**T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.**
LUIS G. URBINA # 121, CD. CHIHUAHUA, CHIH.
TELS. (614) 481-1161 Y 481-1181

Trámite: **Propuesta de Remediación**

**C. DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN**
**COMERCIAL DE LA ASEA.**
**P R E S E N T E.-**

17 de junio de 2021

**C. MARCO ANTONIO TORRES LICON,** en mi carácter de apoderado legal de la empresa **T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.**, señalando como domicilio para el efecto de oír y recibir notificaciones el ubicado en: **Calle Luis G. Urbina No.121, Complejo Industrial Chihuahua, municipio de Chihuahua, estado de Chihuahua, C.P. 31136,** autorizando para los mismos efectos a los CC. [redacted] con correo electrónico [redacted] con el debido respeto comparezco a exponer:

NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En fecha **26 de agosto del año 2019**, una unidad propiedad de mi mandante, sufrió una volcadura en el **km. 217 de la Carretera Federal No. 49-**

**D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua**, lo cual originó que se derramara aproximadamente **31,500** litros de **Diésel** sobre suelo natural.

Asimismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y 146 del Reglamento de la Ley
General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y artículo 29 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, presento a su consideración el Programa de Remediación (PR) el cual se presenta con Formato SEMARNAT-07-035, PROPUESTA DE REMEDIACIÓN, MODALIDAD A. EMERGENCIA AMBIENTAL ***(Anexo I. Formato SEMARNAT-07-035), (Anexo II. Programa de Remediación)*** elaborado por nuestro responsable técnico la empresa ISALI, S.A. de C.V., en el que se considera un volumen total de **745.80 m$^3$** de material edáfico que se someterán a tratamiento mediante la técnica de **Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado** a realizarse en un plazo de **21 semanas**.

Asimismo, y a efecto de cumplir con el requisito de procedibilidad para la debida evaluación y aprobación del Programa de Remediación, anexo encontrará el pago de derechos efectuado en el formato e5cinco que establece el artículo 194-T-6 fracción II de la Ley Federal de Derechos, que constituye uno de los anexos del formato antes mencionado.

En virtud de lo anteriormente expuesto, solicito a Usted C. Director de la manera más atenta lo siguiente:

**ÚNICO. -**Tenerme por presentando el Programa de Remediación elaborado para el sitio ubicado en el **km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo**

**Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua**, para su correspondiente evaluación y aprobación, acorde a lo establecido en los artículos 144, 146, 147 y demás relativos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Sin más por el momento, quedo de Usted para cualquier duda o aclaración.

**A T E N T A M E N T E. -**

**C. MARCO ANTONIO TORRES LICON**
**APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA**
**T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.**

# PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

## T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.
## Sin. CH11900I

Derrame de aproximadamente 31,500 L de Diésel en el Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua.

***"Profesionales y éticos…para su tranquilidad"***

Monterrey, Nuevo León, junio de 2021

ISALI, S.A. de C.V.
Tel. 01 (81) 8190 7518, 8190 7692 y 8190 8558

# 1. DATOS DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

## 1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente **Programa de Remediación (PR)** fue elaborado por **ISALI, S.A. de C.V.** e informa sobre las actividades desarrolladas, los resultados y conclusiones obtenidos en la caracterización de suelo y subsuelo contaminado con hidrocarburos, debido al derrame de **Diésel** manifestándose la cantidad derramada de **aproximadamente 31,500 L**. Este derrame se originó por el accidente de una unidad propiedad de la empresa **T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**, ocurrido el 26 de agosto de 2019 en el **Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua.**

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones ambientales vigentes en materia de suelos contaminados, se ha elaborado el presente Programa de Remediación (PR). En él se detallan las características del sitio del accidente, los procedimientos empleados para su caracterización, las Labores de Extracción, los resultados de los estudios y análisis realizados, el diagnóstico y las conclusiones correspondientes conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como la propuesta de remediación adecuada.

El resultado de los análisis indica que las muestras tomadas en el **Área Afectada (486 $m^2$)** del sitio del derrame en donde se realizaron Labores de Extracción *(Ver Sección 1.5. del presente documento)* no superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) así como para Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's), límites establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Por otro lado, en las muestras tomadas dentro de las celdas provisionales presentan valores superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) mas no así para Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's). Por lo cual, **un volumen** total de **745.80 $m^3$** (suelo depositado en celdas provisionales durante las Labores de Extracción) de suelo dañado con **Diésel** debe ser sometido a un proceso de remediación mediante la técnica de **Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado**, a realizarse en un plazo de **21 semanas.**

NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

## 1.2. ANTECEDENTES DEL DERRAME

### 1.2.1. Derrame y diligencias

El accidente ocurrió el día 26 de agosto de 2019 en el **Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua**, manifestándose la cantidad derramada de **aproximadamente 31,500 L** de **Diésel** *(Anexo I – Carta Porte)*.

La empresa **T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.** dio aviso formal del derrame a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) mediante el Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX) conteniendo como anexos el formato de Aviso Inmediato P-ASEA-USIVI-004 y la Formalización de Aviso P-ASEA-USIVI-005 *(Anexo II – Aviso de derrame)*.

Personal de ISALI, S.A. de C.V. hizo acto de presencia en el sitio de derrame capturando exposiciones digitales del mismo *(Anexo III – Fotográfico – Visita Inicial)*.

### 1.3. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN

El transportista responsable del derrame es la empresa **T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.** cuya actividad es el transporte federal de carga especializado. Los datos generales son los siguientes:

- Representante legal: Marco Antonio Torres Licón.
- [redacted]

DOMICILIO, CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO DEL APODERADO LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

## 1.4. PRE-DELIMITACIÓN DEL ÁREA

Con el objetivo de pre-delimitar el área y el volumen a extraer, se realizó un sondeo en campo durante las Labores de Extracción, mismas que iniciaron en fecha 02 de diciembre de 2019, analizando las muestras con equipo *PetroFlag Hydrocarbon Test Kit For Soil*, bajo el método EPA-SW-448-DRAFT METHOD 9074, el cual arroja resultados específicos en unidades de partes por millón (lo cual en una base de masa por masa son idénticas a miligramos por kilogramos) para el producto derramado siendo **Diésel**, ya que antes de realizar el análisis de las muestras tomadas en el sitio durante el mencionado sondeo, dicho equipo se calibra y se configura para el hidrocarburo a analizar seleccionando el factor de respuesta (RF) correspondiente, tal como se puede observar en la Figura Ilustrativa No. 1.1., y en la Hoja de datos de campo del *PetroFlag (Anexo IV – Hojas de datos de campo PetroFlag)*. Cabe mencionar que al tratarse de un monitoreo interno por parte de la empresa ISALI, S.A. de C.V., no se generó un Informe de Resultados ni Cadenas de Custodia, solo la Hoja de datos de campo del *PetroFlag* mencionada anteriormente, llenada por personal de campo durante la realización de las Labores de Extracción.

Table 1: Response Factors and Method Detection Limits for Common Hydrocarbons

| Hydrocarbon Type | Method Detection Limit (ppm) | Response Setting |
|---|---|---|
| Transformer Oil | 15 | 10 |
| Grease | 15 | 9 |
| Hydraulic Fluid | 10 | 8 |
| Transmission Fluid | 19 | 8 |
| Motor Oil | 19 | 7 |
| #2 Fuel Oil | 25 | 7 |
| #6 Fuel Oil | 18 | 6 |
| Diesel Fuel | 13 | 5 |
| Gear Oil | 22 | 5 |
| Low Aromatic Diesel | 27 | 4 |
| Pennsylvania Crude Oil | 20 | 4 |
| Kerosene | 28 | 4 |
| Jet A | 27 | 4 |
| Weathered Gasoline | 200*+ | 2 |

Figura Ilustrativa No. 1.1. Factor de respuesta.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el sondeo, así como el croquis del sitio en estudio:

| *Tabla No. 1.1. Resultados de Sondeo* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Puntos de sondeo** | **Muestra** | **Profundidad (m)** | **Peso (g)** | **Hora** | **Fecha** | **Lectura (ppm)** | **Sitio de toma de muestra** | **Factor de Respuesta** | **Comentarios** |
| 1 | S-01 | 0.30 | 10.01 | 08:15 | 02-12-19 | >1200 | Área afectada | 5 | Dentro de Norma (<1200 ppm)<br><br>Fuera de Norma (>1200 ppm) |
| | S-02 | 0.70 | 9.98 | 08:32 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-03 | 1.00 | 9.99 | 08:49 | 02-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 2 | S-04 | 0.30 | 10.04 | 09:05 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-05 | 0.70 | 9.97 | 09:21 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-06 | 1.00 | 9.89 | 09:37 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-07 | 1.20 | 10.02 | 09:52 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-08 | 1.50 | 10.07 | 10:08 | 02-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 3 | S-09 | 0.30 | 9.95 | 10:24 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-10 | 0.70 | 9.96 | 10:40 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-11 | 1.00 | 9.91 | 10:55 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-12 | 1.20 | 10.01 | 11:11 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-13 | 1.50 | 10.09 | 11:27 | 02-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 4 | S-14 | 0.30 | 10.00 | 11:43 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-15 | 0.70 | 9.96 | 11:59 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-16 | 1.00 | 9.98 | 12:15 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-17 | 1.20 | 9.94 | 12:31 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-18 | 1.50 | 10.02 | 13:47 | 02-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 5 | S-19 | 0.30 | 10.07 | 14:03 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-20 | 0.70 | 10.10 | 14:19 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-21 | 1.00 | 9.99 | 14:34 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-22 | 1.20 | 9.97 | 14:49 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-23 | 1.50 | 9.95 | 15:04 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-24 | 1.70 | 10.02 | 15:19 | 02-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-25 | 2.00 | 10.08 | 15:34 | 02-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 6 | S-26 | 0.30 | 9.89 | 09:05 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-27 | 0.70 | 9.98 | 09:21 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-28 | 1.00 | 9.96 | 09:35 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-29 | 1.20 | 9.98 | 09:51 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-30 | 1.50 | 9.99 | 10:07 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-31 | 1.70 | 9.99 | 10:23 | 03-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 7 | S-32 | 0.30 | 10.04 | 10:38 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-33 | 0.70 | 10.01 | 10:52 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-34 | 1.00 | 10.01 | 11:07 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-35 | 1.20 | 10.02 | 11:23 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-36 | 1.50 | 10.00 | 11:38 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-37 | 1.70 | 9.89 | 11:54 | 03-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 8 | S-38 | 0.30 | 9.99 | 12:10 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-39 | 0.70 | 9.99 | 12:25 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-40 | 1.00 | 9.89 | 12:41 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-41 | 1.20 | 10.01 | 12:57 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |
| | S-42 | 1.50 | 10.02 | 13:13 | 03-12-19 | >1200 | | 5 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | S-43 | 1.70 | 10.08 | 13:29 | 03-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 9 | S-44 | 0.30 | 10.05 | 13:44 | 03-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-45 | 0.70 | 10.01 | 14:00 | 03-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-46 | 1.00 | 9.98 | 14:16 | 03-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-47 | 1.20 | 9.99 | 14:30 | 03-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-48 | 1.50 | 9.95 | 14:45 | 03-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-49 | 1.70 | 9.91 | 15:01 | 03-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 10 | S-50 | 0.30 | 9.96 | 08:45 | 04-12-19 | **>1200** | Área afectada | 5 | |
| | S-51 | 0.70 | 9.98 | 09:01 | 04-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-52 | 1.00 | 9.97 | 09:17 | 04-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-53 | 1.20 | 10.04 | 09:32 | 04-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-54 | 1.50 | 10.01 | 09:48 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 11 | S-55 | 0.30 | 10.03 | 10:03 | 04-12-19 | **>1200** | | 5 | |
| | S-56 | 0.70 | 9.98 | 10:18 | 04-12-19 | **>1200** | | 5 | Dentro de Norma (<1200 ppm) |
| | S-57 | 1.00 | 9.96 | 10:33 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 12 | S-58 | 0.20 | 9.98 | 10:48 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| | S-59 | 0.80 | 9.93 | 11:04 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | Fuera de Norma (>1200 ppm) |
| 13 | S-60 | Superficial | 9.96 | 11:19 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 14 | S-61 | 0.30 | 10.03 | 11:34 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 15 | S-62 | Superficial | 9.97 | 11:50 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| | S-63 | 0.30 | 10.02 | 12:06 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 16 | S-64 | 0.30 | 10.01 | 12:21 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| | S-65 | 0.70 | 9.97 | 12:36 | 04-12-19 | <1200 | Periferia del área afectada | 5 | |
| 17 | S-66 | Superficial | 9.96 | 12:51 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| | S-67 | 0.60 | 10.02 | 13:06 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 18 | S-68 | 0.50 | 9.97 | 13:21 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 19 | S-69 | 0.40 | 9.98 | 13:36 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 20 | S-70 | 0.20 | 10.01 | 13:51 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 21 | S-71 | 0.30 | 10.07 | 14:06 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| 22 | S-72 | 0.40 | 9.96 | 14:21 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |
| | S-73 | 0.60 | 10.00 | 14:37 | 04-12-19 | <1200 | | 5 | |

Superficial = 0 – 0.05 m

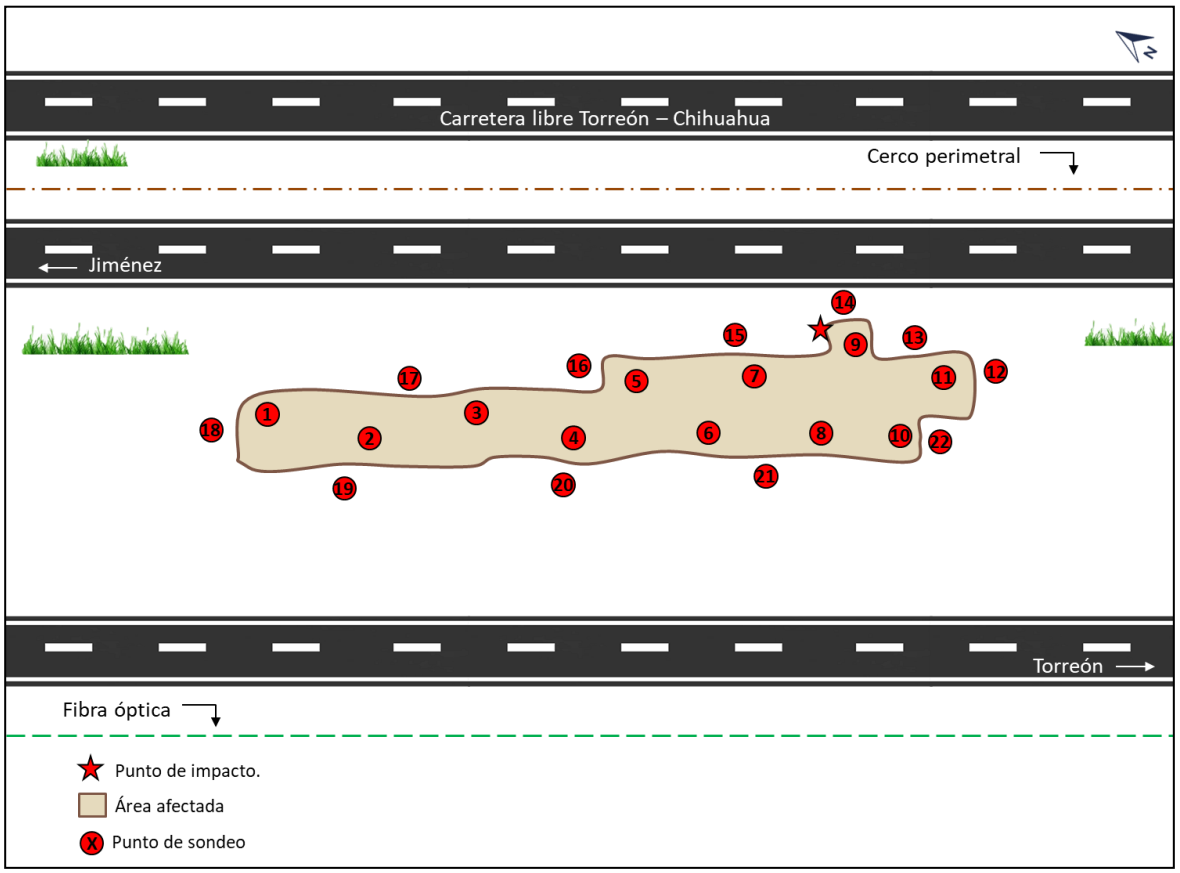



Figura Ilustrativa No. 1.2. Ubicación de puntos de sondeo para pre-delimitación del sitio en estudio.

Derivado de los resultados obtenidos de las muestras analizadas durante el sondeo realizado en el sitio, el material edáfico se extrajo a cuatro profundidades: 1.00 m, 1.50 m, 1.70 m y 2.00 m en donde se encontraron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos de Fracción Media (HFM).

| ***Tabla 1.2. Resumen de Extracción*** | | | |
|---|---|---|---|
| **Zona de muestreo** | **Profundidad (m)** | **Puntos de muestreo** | **Lectura (ppm)** |
| Fosa de Excavación | 0 – 1.00[1] | 1, 11 | >1200 |
| | 0 – 1.50[2] | 2, 3, 4, 10 | >1200 |
| | 0 – 1.70[3] | 6, 7, 8, 9 | >1200 |
| | 0 – 2.00[4] | 5 | >1200 |

[1] En los puntos 1 y 11 se encontraron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) a una profundidad de 1.00 m.
[2] En los puntos 2, 3, 4 y 10 se encontraron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) a una profundidad de 1.50 m.
[3] En los puntos 6, 7, 8 y 9 se encontraron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) a una profundidad de 1.70 m.
[4] En el punto 5 se encontraron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) a una profundidad de 2.00 m.

## 1.5. LABORES DE EXTRACCIÓN

En el sitio se llevaron a cabo diversas actividades con el objetivo de contener el derrame de **Diésel** y la afectación al sitio, así como evitar un mayor desplazamiento del hidrocarburo, dichas actividades se detallan a continuación:

- ***Señalización del sitio:*** Personal de ISALI, S.A. de C.V., hizo acto de presencia en el lugar del siniestro. Así mismo, se instaló la correcta señalización preventiva en el sitio de estudio.
- ***Levantamiento de datos:*** Se cuantificó la superficie horizontal y el corte vertical de la afectación en suelo natural esto con apoyo de equipo PetroFlag Hydrocarbon Test Kit For Soil.
- ***Construcción de celdas provisionales***: Con apoyo de recurso humano y la ayuda de maquinaria pesada, como lo es la retroexcavadora, se realizó la nivelación y compactación del terreno, posteriormente se construyeron dos celdas provisionales con dimensiones de aproximadamente 44 m de largo x 7 m de ancho y la otra de 29 m de largo x 7 m de ancho, mismas que fueron cubiertas con película de polietileno de alta densidad.
- ***Extracción, acarreo y depósito del material edáfico afectado en celdas provisionales:*** Una vez concluida la construcción de las celdas provisionales, con apoyo de maquinaria pesada (retroexcavadora) se procedió a extraer el material edáfico afectado con Diésel y acarrearlo con apoyo de camión de volteo para posteriormente depositarlo en las mismas.

Estos trabajos se plasmaron en exposiciones digitales tomadas por personal de ISALI, S.A. de C.V. *(Anexo V – Fotográfico – Labores de Extracción)*.

Es menester señalar que lo obtenido durante el sondeo realizado en campo se corroborará con la realización del Muestreo Inicial ejecutado por un laboratorio acreditado ante la entidad mexicana de acreditación a.c. (ema®) y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) *(Ver Sección 1.16. del presente documento)*.

## 1.6. UBICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE JIMÉNEZ [5]

El municipio de Jiménez se encuentra ubicado en la Latitud 27°08", Longitud 104°55", a una Altitud de 1,380 msnm. Colinda al Norte con Camargo, al Este con Coahuila, al Sur con Durango y al Oeste con Allende y López.

La cabecera municipal se encuentra a 225 Km aproximadamente de la capital del estado.

El municipio tiene una superficie de 10,775.17 $Km^2$.

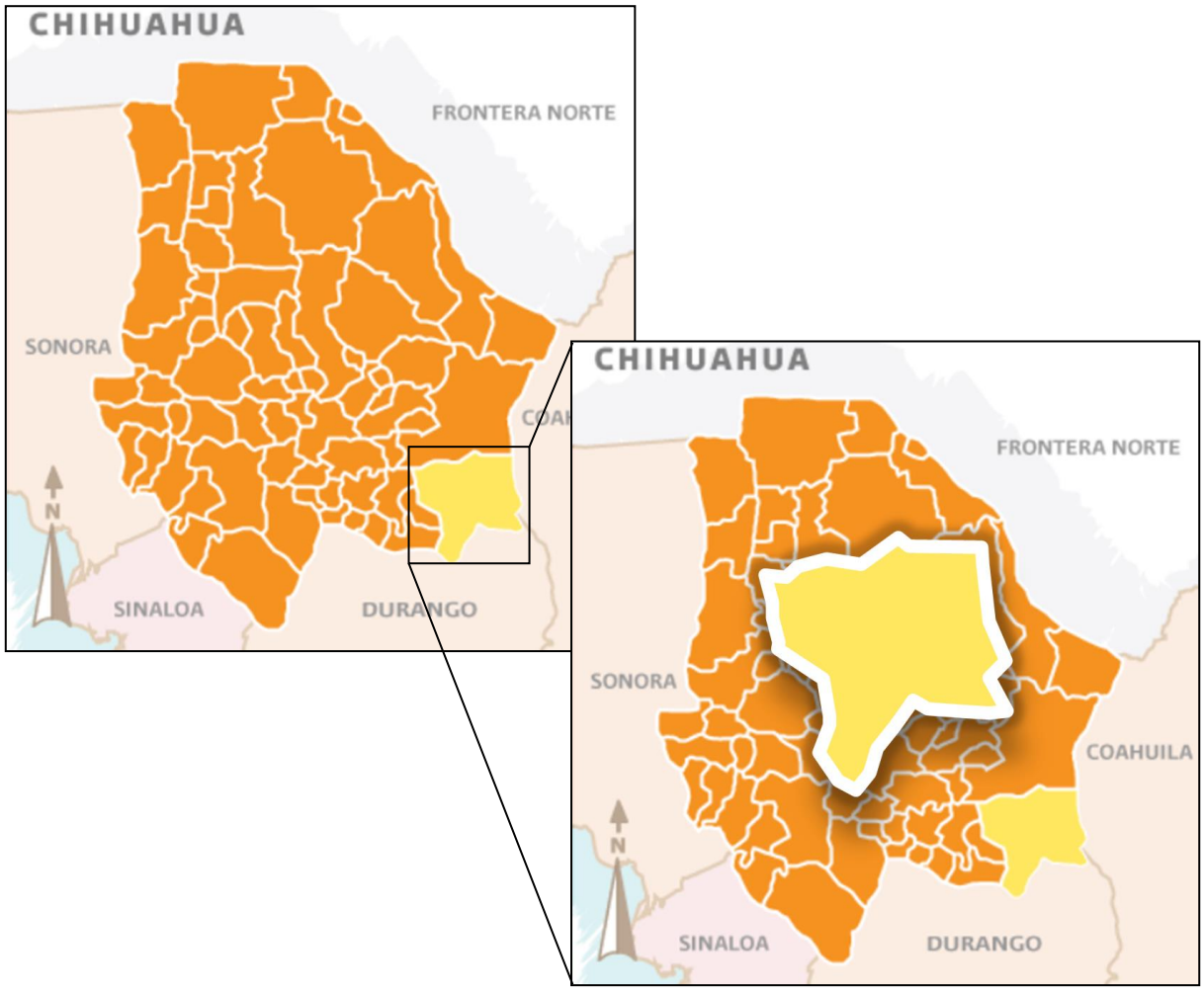



Figura Ilustrativa No. 1.3. Ubicación del municipio de Jiménez (Chihuahua).

[5] Enciclopedia de los Municipios de México. www.inafed.gob.mx

## 1.7. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL DERRAME

El sitio del derrame se localiza en el derecho de vía, así como en parte de un predio particular a la altura del **Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua**, donde ocurrió el accidente carretero de una unidad propiedad de la empresa **T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**, derramando aproximadamente **31,500 L** de **Diésel**. Su ubicación geográfica se señala en la Tabla No. 1.3.

| ***Tabla No. 1.3. Ubicación geográfica del sitio del accidente (Punto de impacto)*** | |
|---|---|
| **Latitud Norte** | **Longitud Oeste** |
| 27° 03' 18.24" | 104° 47' 21.04" |
| **UTM[6]** | |
| 13R 0520906 2992551 | |

La unidad que transportaba el hidrocarburo transitaba sobre la Carretera Federal No. 49-D, en donde sufrió una volcadura en suelo natural del derecho de vía iniciando así el derrame del Diésel, mismo que se desplazó en diferentes direcciones: hacia al Suroeste, Noroeste y Suroeste. En los alrededores se observa vegetación de tipo pastizal, siendo este un suelo agrícola/forestal.

En el sitio no se observó presencia de cuerpos de agua superficiales ni subterráneos, motivo por el cual se descarta dar aviso de la emergencia a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Aproximadamente a 16.2 Km hacia el Noroeste del punto de impacto se encuentra ubicada la cabecera municipal de Jiménez, mientras que aproximadamente a 236 Km hacia el Norte se encuentra la capital del estado de Chihuahua.

Asimismo, es importante considerar que de acuerdo con la Carta de Edafología 1: 1 000 000 Chihuahua INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), el sitio presenta un suelo de textura limosa, sin embargo, en el sitio se observó una textura arcillosa. Este tipo de suelo presenta una infiltración baja media alta con material no consolidado según la Carta de Aguas Subterráneas 1: 1 000 000 Durango INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), sin embargo y en función a los sondeos realizados antes de llevar a cabo las Labores de Extracción *(Ver Sección 1.4. del presente documento)*, se determinó una infiltración alta esta zona representa a la Fosa de Excavación, presentando una humedad general de 19.08%, aunado a esto, la celda provisional presenta una humedad de 13.81% de acuerdo con los resultados de laboratorio del Muestreo Inicial. El suelo del sitio en estudio presenta un color amarillo rojizo (Sistema de Color Munsell 5YR 7/6) y café (Sistema de Color Munsell 10YR 4/3).

[6] Sistemas de Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

Esta ubicación se ilustra en la Figura No. 1.4.[7]

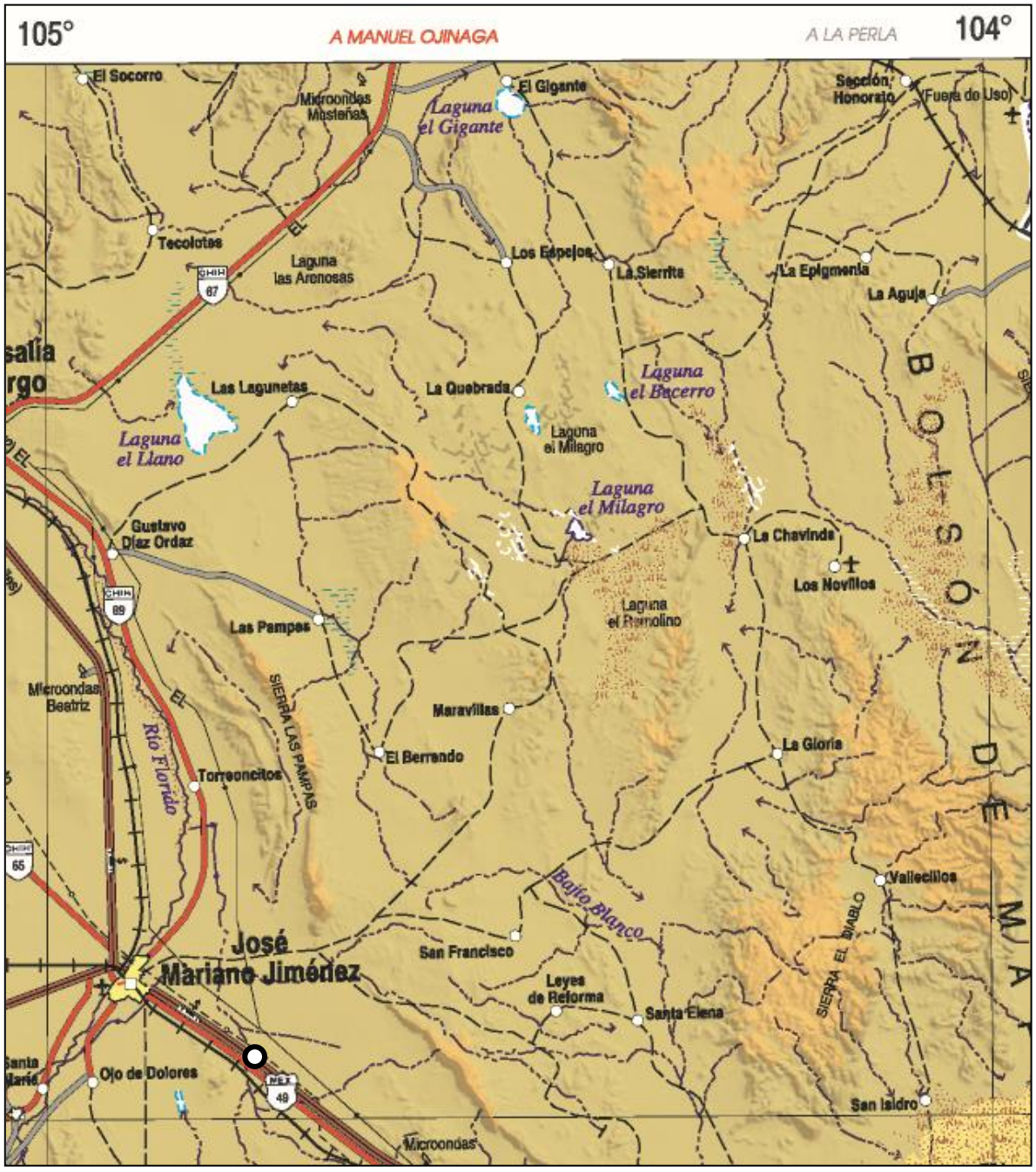



Figura Ilustrativa No. 1.4. Ubicación local del sitio del derrame.

13R 0520906 2992551

[7] Carta Topográfica 1: 1 000 000 Durango. INEGI.

## 1.8. PROPIEDADES DE LA SUSTANCIA DERRAMADA – DIÉSEL

El Diésel es un derivado del petróleo que está formado principalmente por compuestos parafínicos, naftalénicos y aromáticos. El número de carbonos es bastante fijo y se encuentra entre el C10 y C22. Tiene una densidad de 0.865 Kg / L a 15.5 º C & 760 mmHg.

Al igual que el petróleo crudo, el Diésel, es una mezcla de numerosos hidrocarburos parafínicos, aromáticos y compuestos heterocíclicos que contienen azufre, nitrógeno y oxígeno; casi en su totalidad solubles en sulfuro de carbono 12. Dentro de los compuestos cíclicos que contiene el Diésel se encuentran los Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's).

Los Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's) son un conjunto de productos químicos hidrocarbonados que se encuentran en gran cantidad como componentes naturales del petróleo, debido a su formación anaerobia y por lo tanto a la tendencia a formar moléculas que solamente contienen átomos de carbono e hidrógeno que consisten en 2 o más anillos bencénicos ya sean en forma simple o múltiple formando cadenas. Los HAP's constituyen un grupo de contaminantes considerado de estudio prioritario debido a sus propiedades mutagénicas, tóxicas y cancerígenas.

## 1.9. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 1: 1 000 000 Chihuahua INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), el sitio de derrame presenta un tipo de **pastizal halófilo**, comunidad de gramíneas y graminoides que se desarrolla sobre suelos salino-sódicos, por lo que su presencia es independiente del clima; es frecuente en el fondo de las cuencas cerradas de zonas áridas y semiáridas; y en algunas áreas próximas a las costas afectadas por el mar o por lagunas costeras. Su distribución comprende todo el Altiplano, desde Chihuahua y Coahuila, hasta Jalisco, Michoacán, Valle de México, Puebla y Tlaxcala, así como de algunas porciones de planicies costeras de la parte Norte del país. Estos suelos, por lo común, son de textura arcillosa y de drenaje deficiente y muchas veces están sujetos a inundaciones más o menos prolongadas. La humedad del suelo, así como el contenido de sales y su alcalinidad pueden tener una variación acentuada a lo largo del año y muchas veces también de un año a otro.

La información anterior se corrobora con lo observado en el sitio, ya que la vegetación que predomina es de tipo pastizal halófilo.

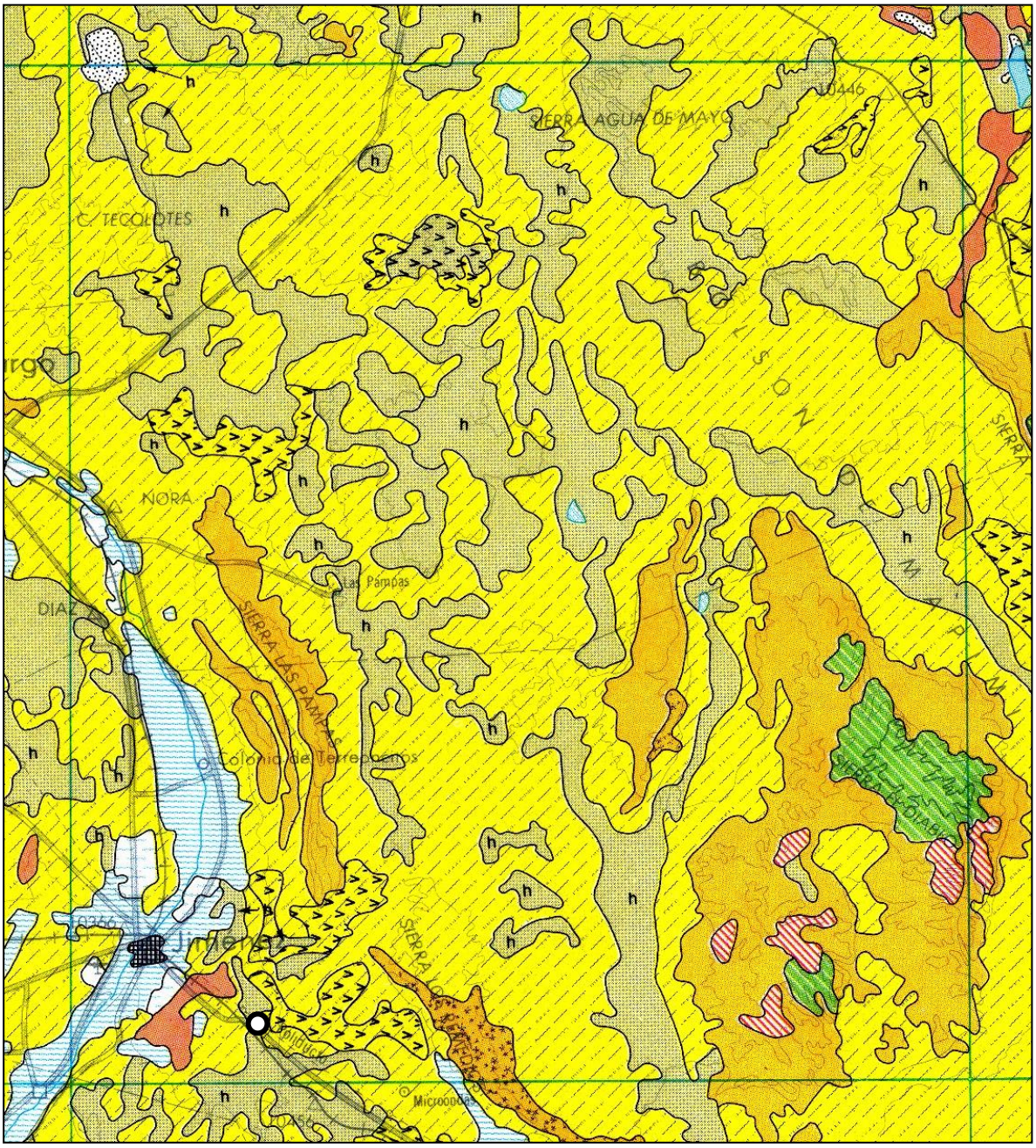



Figura Ilustrativa No. 1.5. Ubicación local del sitio del derrame y su correspondiente uso de suelo y vegetación.

13R 0520906 2992551

## 1.10. EDAFOLOGÍA[8]

De acuerdo con la Carta Edafología 1: 1 000 000 Chihuahua INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), el sitio del derrame presenta la siguiente clasificación del suelo:

**Xh + Xk + Xl / 2**

Suelo predominante: Xh – Xerosol háplico.
Suelo secundario: Xk – Xerosol cálcico
Suelo terciario: Xl – Xerosol lúvico
Textura del suelo[9]: 2 – Media (Limosa).
Fase física[10]: Pedregosa
Fase química[11]: Sin fase química

El término **Xerosol** deriva del griego *"xeros"*: que significa seco. Literalmente, suelo seco. Se localizan en las zonas áridas y semiáridas del centro y norte de México. Su vegetación natural es de matorral y pastizal y son el tercer tipo de suelo más importante por su extensión en el país (9.5%). Tienen por lo general una capa superficial de color claro por el bajo contenido de materia orgánica. Debajo de esta capa puede haber un subsuelo rico en arcillas, o bien, muy semejante a la capa superficial. Muchas veces presentan a cierta profundidad manchas, aglomeraciones de cal, cristales de yeso o caliche con algún grado de dureza. Su rendimiento agrícola está en función a la disponibilidad de agua para riego. El uso pecuario es frecuente sobre todo en los estados de Coahuila, Chihuahua y Nuevo León. Son de baja susceptibilidad a la erosión, salvo en laderas o si están directamente sobre caliche o tepetate a escasa profundidad. Su símbolo es (X).

En cuanto a la textura del suelo, ésta es media (limosa[12]), textura cuyo contenido de arcilla se encuentra entre 0 y 12%, limo entre 80 y 100% y arena entre 0 y 20%. Presenta fase física Pedregosa[13]. No presenta fase química[14].

De acuerdo con la Carta de Edafología 1: 1 000 000 Chihuahua INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), el sitio presenta un suelo de textura limosa, sin embargo, en el sitio se observó una textura arcillosa, el suelo afectado por el derrame de Diésel presenta un color amarillo rojizo (Sistema de Color Munsell 5YR 7/6) y café (Sistema de Color Munsell 10YR 4/3).

[8] Carta Edafología 1: 1 000 000 Chihuahua INEGI.
[9] Proporción porcentual de las partículas minerales (arena, limo y arcilla) que constituyen el suelo, en los 30 cm. de profundidad.
[10] Característica del suelo definido de acuerdo con la presencia una capa fuertemente cementada por carbonato de calcio y magnesio los 50 y hasta 100 cm de profundidad.
[11] Presencia de sales solubles, sodio intercambiable o ambas por lo menos en una parte del suelo, a menos de 125 cm de profundidad.
[12] Tamaño de partícula: entre 0.2 mm y 0.002 mm.
[13] Presencia de piedras en los 50 cm de profundidad en un volumen mayo del 30%. Las piedras miden de 7.5 a 25 cm en su parte más ancha.
[14] Guía de Interpretación. Edafología INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

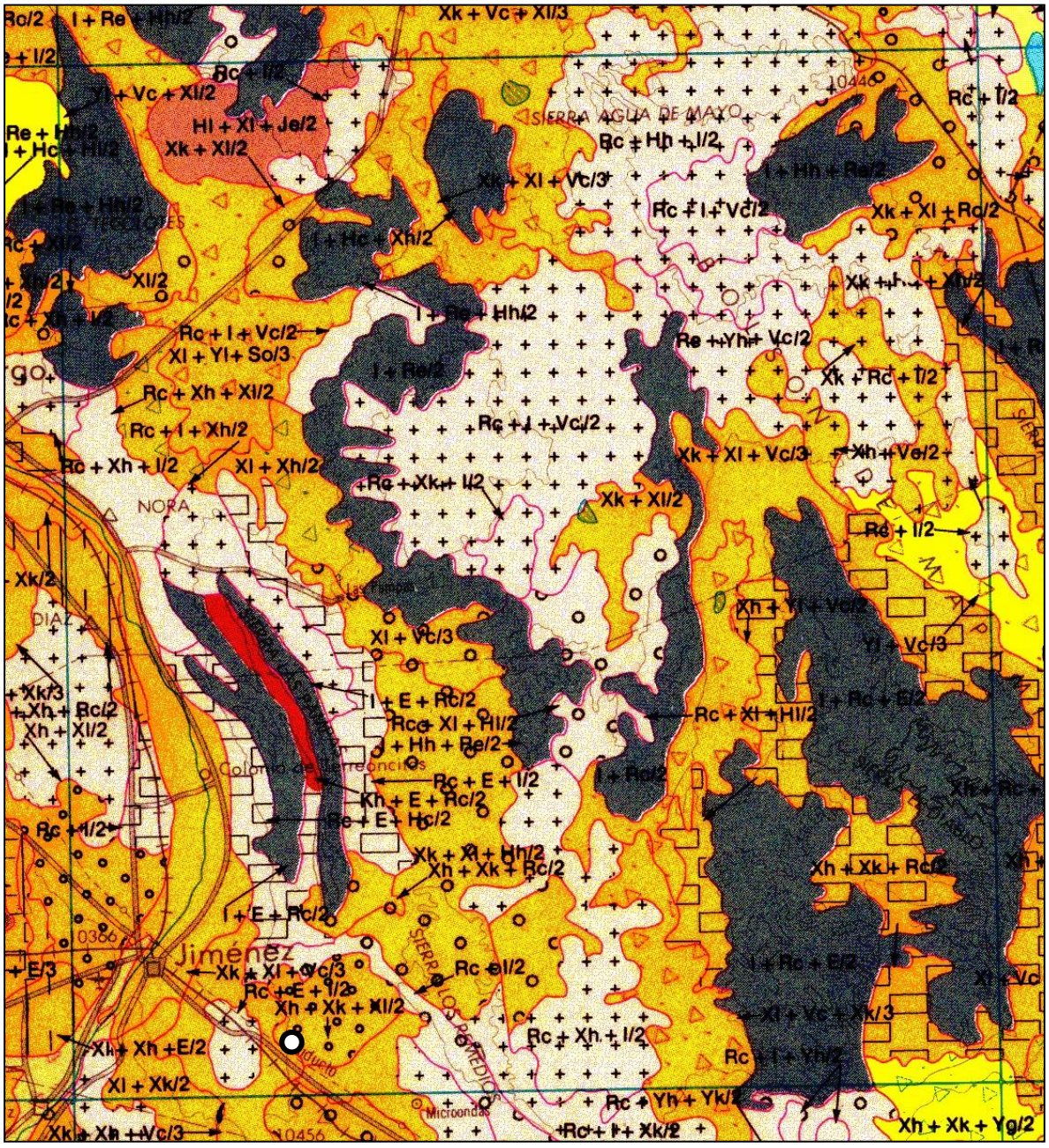



Figura Ilustrativa No. 1.6. Coordenada del sitio de derrame y su correspondiente tipo de suelo.

13R 0520906 2992551

### 1.11. CLIMA

El clima predominante en el municipio de Jiménez es semiárido extremoso, con una temperatura media anual de 18.7 °C, una temperatura máxima de 42°C y una mínima de -14°C, tiene un promedio anual de 61 días de lluvia; con una humedad relativa del 45% y su precipitación pluvial media anual es de 374.1 mm.

### 1.12. HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA

El Río Florido penetra del municipio de López, recibe las aguas del Río Valle y sigue su curso al Norte, pasando a Camargo en donde se une al Río Conchos.

Según la Carta Hidrológica 1: 1 000 000 Durango del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), la zona del derrame presenta un tipo de material no consolidado con posibilidades de baja media[15] (Ver Figura 1.5.). Sin embargo y en función a los sondeos realizados antes de llevar a cabo las Labores de Extracción *(Ver Sección 1.4. del presente documento)*, se determinó una infiltración alta con material no consolidado esta zona representa a la Fosa de Excavación, presentando una humedad general de 19.08%, aunado a esto, la celda provisional presenta una humedad de 13.81% de acuerdo con los resultados de laboratorio del Muestreo Inicial.

[15] Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas 1: 1 000 000 Durango. INEGI.

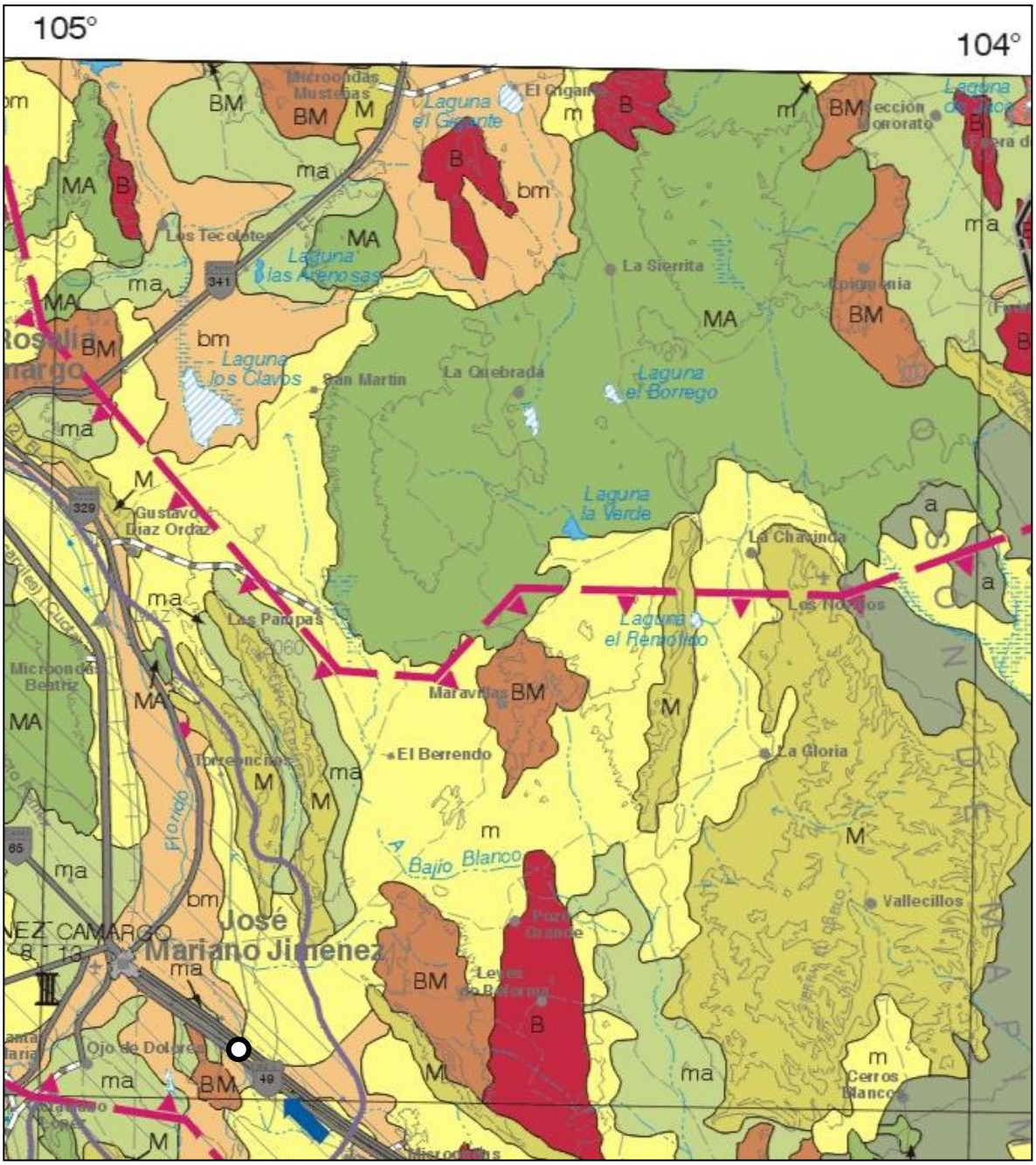



Figura Ilustrativa No. 1.7. Coordenada del sitio de derrame y su correspondiente hidrología superficial y subterránea.

13R 0520906 2992551

## 1.13. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El conjunto de operaciones necesarias para determinar la ubicación geográfica del sitio contaminado, la superficie de la mancha originada por el derrame y los niveles de la superficie de dicho lugar se conoce como Levantamiento Topográfico (LT). La utilidad de la información proporcionada por el LT en la caracterización del sitio afectado es fundamental, del levantamiento topográfico podemos resaltar:

- Establece de forma precisa la ubicación del sitio del derrame la cual tiene como coordenadas de referencia 27° 03' 18.24" Latitud Norte y 104° 47' 21.04'' Longitud Oeste (UTM 13R 0520906 2992551), en el **Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua**, con la finalidad de que éste sea localizado por cualquier persona involucrada o interesada en la caracterización y/o remediación.
- Determina la superficie de suelo natural con un **área total afectada** de **486 m²** (0.0486 ha) la cual se estableció con base a lo observado en campo, así como a los resultados obtenidos en el muestreo llevado en el sitio en estudio *(Ver Sección 1.16. Resultados de Laboratorio del presente documento)*.
- El movimiento horizontal de la sustancia derramada está determinado por lo accidentado del terreno (curvas de nivel[16]), además el comportamiento de la migración del contaminante está en función de las características del sitio, desplazándose en dirección predominante hacia el Suroeste, Noroeste y Sureste.

El LT para este proyecto fue realizado por el Arq. [redacted], quien tiene experiencia en Topografía. La información obtenida en el LT en campo es procesada en gabinete mediante el software denominado AutoCAD, para así obtener el plano correspondiente.

El plano del Levantamiento Topográfico incluye la tira marginal, la vista en planta, el plano isométrico de concentraciones y migración del hidrocarburo y las tablas de datos, forman el *Anexo VI.*

En el plano adjunto encontraremos lo siguiente:

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[16] Una curva de nivel es aquella línea que en un mapa une todos los puntos que tienen igualdad de condiciones y de altura o cota.

### 1.13.1. Localización del área en estudio

Vista en planta, la cual es una representación gráfica bidimensional de un proyecto, ubicación y dimensiones, o partes de este sobre un plano horizontal visto desde arriba. También llamada planta y proyección horizontal. Proyecta la siguiente información:

- Nombre y Escala de la figura representada en la ventana.
- Avenidas, Carreteras y/o Autopistas que cruzan por el sitio, con divisiones de carril, acotamientos, sentido en el que circulan y próximo destino.
- Predios particulares.
- Puntos del muestreo.
- Intervalos de las curvas de nivel (elevaciones).

### 1.13.2. Cuadro de muestreo

Contiene los puntos de muestreo en el sitio con las denominaciones, referencias y valores que se den en los resultados de los análisis químicos del contaminante.

### 1.13.3. Isométrico de concentraciones y migración del contaminante.

Proyecta una simulación del comportamiento vertical y horizontal de la pluma del contaminante derramado basándose en los resultados obtenidos del análisis realizado por un laboratorio de pruebas analíticas a las muestras recolectadas en sitio afectado.

### 1.13.4. Cuadro de construcción

Tabla que contiene los datos geográficos para la construcción y ubicación de un polígono en un espacio determinado.

### 1.13.5. Tira marginal

Contiene la siguiente información técnica:

- Nombre de proyecto
- Autor
- Escala del plano
- Tipo del plano
- Disciplina
- Ubicación
- Empresa responsable de la contaminación
- Sustancia derramada
- Orientación geográfica
- Georreferenciado con coordenadas UTM
- Firma

## 1.14. PLAN DE MUESTREO INICIAL

### 1.14.1. Objetivo

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la Norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

### 1.14.2. Actividades y tiempos de ejecución

| ACTIVIDAD | TIEMPO DE EJECUCIÓN* | RESPONSABLE |
|---|---|---|
| Ubicación en sitio de muestreo | Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado | Todos los involucrados |
| Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo | 50 minutos | Responsable técnico |
| Toma de muestras | 20 minutos cada muestra** | Laboratorio |
| Lavado del equipo | 150 minutos | Laboratorio |
| Envasado, etiquetado y sellado de muestras | 120 minutos | Laboratorio |
| Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo | 120 minutos | Laboratorio |
| Toma de evidencia fotográfica | 50 minutos | Responsable técnico |
| Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.) | Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia | ASEA |

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.
**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

### 1.14.3. Personal involucrado y sus responsabilidades

- **Inspector (es) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de la empresa T Combustible de Camargo, S.A. de C.V:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de **Diésel**, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V.:** Dirigir la toma de muestras con base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) para muestreo de suelo, así como su aprobación por parte de la PROFEPA.

### 1.14.4. Sitio de muestreo

Características.

De acuerdo con las Cartas de Edafología (Chihuahua) y Agua Subterránea (Durango) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el suelo del sitio de muestreo presenta una textura limosa, con material no consolidado e infiltración baja media, sin embargo, de acuerdo con las observaciones realizadas en campo durante las visitas realizadas al sitio presenta una textura arcillosa, con material no consolidado e infiltración alta.

El punto de impacto se encuentra sobre el derecho de vía del Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón – Jiménez, en donde se derramó Diésel sobre suelo natural, en este sitio se observa vegetación de tipo pastizal, siendo este un uso de suelo agrícola/forestal.

En el sitio no se observó presencia de cuerpos de agua superficiales ni subterráneos, motivo por el que se descarta dar aviso de la emergencia a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Aproximadamente a 16.2 Km hacia el Noroeste del punto de impacto se encuentra ubicada la cabecera municipal de Jiménez, mientras que aproximadamente a 236 Km hacia el Norte se encuentra la capital del estado de Chihuahua.

Es importante mencionar que en el sitio se realizaron Labores de Extracción, las cuales consistieron en la extracción del material edáfico afectado por el **Diésel** para su traslado y deposito en celda provisional.

Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio conforma un área total afectada de aproximadamente 486 $m^2$, sometida a Labores de Extracción.

Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo es de aproximadamente 486 $m^2$, correspondiente a las **Fosa de Excavación** resultantes de las Labores de Extracción, así como la periferia de estas y la celda provisional.

### 1.14.5. Hidrocarburos analizados

Los parámetros analizados en función del producto derramado, siendo Diésel, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, fueron los siguientes:

| Hidrocarburos Fracción Ligera | Hidrocarburos Fracción Media | Hidrocarburos Fracción Pesada | BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos) | HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares) | Humedad | PH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | | | X | X | X |

### 1.14.6. Muestreo

Método de Muestreo.

El método de muestreo fue dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado (Diésel) y se conoce el área total afectada a muestrear la cual es de aproximadamente 486 $m^2$, misma que fue sometida a Labores de Extracción. Los puntos fueron determinados por el personal de ISALI. El tipo de muestreo fue aleatorio simple. Las muestras tomadas fueron simples.

Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, sitio de toma de muestras, parámetros analizados, y volumen, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

| Puntos de muestreo | Identificación | Profundidad (m) | Sitio de toma de muestra | Parámetros a analizar | Volumen (ml) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MI-TC-JIM-01-P(SUP) | Superficial | Fosa de Excavación | HFM, HAPs, H | **235** |
| 2 | MI-TC-JIM-02-P(0.20M) | 0.20 | | | |
| 3 | MI-TC-JIM-03-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| 4 | MI-TC-JIM-04-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| 5 | MI-TC-JIM-05-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| 6 | MI-TC-JIM-06-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-06D-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| 7 | MI-TC-JIM-07-P(0.20M) | 0.20 | | | |
| 8 | MI-TC-JIM-08-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| 9 | MI-TC-JIM-09-P(SUP) | Superficial | | | |
| 10 | MI-TC-JIM-10-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| 11 | MI-TC-JIM-11-P(0.20M) | 0.20 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | MI-TC-JIM-12-P(0.10M) | 0.10 | Fosa de Excavación | HFM, HAPs, H | **235** |
| 13 | MI-TC-JIM-13-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| 14 | MI-TC-JIM-14-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| 15 | MI-TC-JIM-15-P(0.20M) | 0.20 | | | |
| 16 | MI-TC-JIM-16-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-16D-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| 17 | MI-TC-JIM-17-P(SUP) | Superficial | | | |
| 18 | MI-TC-JIM-18-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| 19 | MI-TC-JIM-19-P(0.20M) | 0.20 | | | |
| 20 | MI-TC-JIM-20-P(0.10M) | 0.10 | | | |
| 21 | MI-TC-JIM-21-P(0.30M) | 0.30 | | | |
| 22 | MI-TC-JIM-22-F(0.20M) | 0.20 | | | |
| 23 | MI-TC-JIM-23-F(0.30M) | 0.30 | | | |
| 24 | MI-TC-JIM-24-F(0.10M) | 0.10 | | | |
| 25 | MI-TC-JIM-25-F(0.20M) | 0.20 | | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-25D-F(0.20M) | 0.20 | | | |
| 26 | MI-TC-JIM-26-F(0.30M) | 0.30 | | | |
| 27 | MI-TC-JIM-27-F(SUP) | Superficial | | | |
| 28 | MI-TC-JIM-28(0.50M) | 0.50 | Periferia de la Fosa de Excavación | | |
| | MI-TC-JIM-28(0.90M) | 0.90 | | | |
| 29 | MI-TC-JIM-29(0.50M) | 0.50 | | | |
| | MI-TC-JIM-29(1.00M) | 1.00 | | | |
| | MI-TC-JIM-29(1.50M) | 1.50 | | | |
| 30 | MI-TC-JIM-30(0.50M) | 0.50 | | | |
| | MI-TC-JIM-30(1.00M) | 1.00 | | | |
| | MI-TC-JIM-30(1.50M) | 1.50 | | | |
| | MI-TC-JIM-30(2.00M) | 2.00 | | | |
| 31 | MI-TC-JIM-31(0.20M) | 0.20 | | | |
| | MI-TC-JIM-31(0.40M) | 0.40 | | | |
| 32 | MI-TC-JIM-32(SUP) | Superficial | | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-32D(SUP) | Superficial | | | |
| 33 | MI-TC-JIM-33(0.50M) | 0.50 | | | |
| | MI-TC-JIM-33(1.00M) | 1.00 | | | |
| | MI-TC-JIM-33(1.50M) | 1.50 | | | |
| | MI-TC-JIM-33(1.70M) | 1.70 | | | |
| 34 | MI-TC-JIM-34(0.30M) | 0.30 | | | |
| 35 | MI-TC-JIM-35(0.40M) | 0.40 | | | |
| | MI-TC-JIM-35(0.70M) | 0.70 | | | |
| | MI-TC-JIM-35(1.00M) | 1.00 | | | |
| 36 | MI-TC-JIM-36(SUP) | Superficial | | | |
| 37 | MI-TC-JIM-37(0.20M) | 0.20 | | | |
| | MI-TC-JIM-37(0.50M) | 0.50 | | | |
| | MI-TC-JIM-37(1.00M) | 1.00 | | | |
| | MI-TC-JIM-37(1.50M) | 1.50 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | MI-TC-JIM-38(0.60M) | 0.60 | Periferia de la Fosa de Excavación | HFM, HAPs, H | **235** |
| | MI-TC-JIM-38(0.80M) | 0.80 | | | |
| 39 | MI-TC-JIM-39(0.30M) | 0.30 | | | |
| | MI-TC-JIM-39(0.60M) | 0.60 | | | |
| | MI-TC-JIM-39(0.90M) | 0.90 | | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-39D(0.90M) | 0.90 | | | |
| 39 | MI-TC-JIM-39(1.20M) | 1.20 | | | |
| | MI-TC-JIM-39(1.50M) | 1.50 | | | |
| 40 | MI-TC-JIM-40(0.40M) | 0.40 | | | |
| | MI-TC-JIM-40(0.70M) | 0.70 | | | |
| | MI-TC-JIM-40(1.00M) | 1.00 | | | |
| 41 | MI-TC-JIM-41-CEL(0.30M) | 0.30 | Celda provisional | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-41D-CEL(0.30M) | 0.30 | | | |
| 42 | MI-TC-JIM-42-CEL(0.70M) | 0.70 | | | |
| 43 | MI-TC-JIM-43-CEL(0.40M) | 0.40 | | | |
| 44 | MI-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | 0.90 | | | |
| DUPLICADO | MI-TC-JIM-44D-CEL(0.90M) | 0.90 | | | |
| TESTIGO | MI-TC-JIM-T(SUP) | Superficial | Fuera del área afectada | pH, H | |

Superficial 0 – 0.05 m

En función a la información obtenida en campo durante la visita realizada al sitio en estudio, se determinó un total de 27 (veintisiete) puntos de muestreo en la Fosa de Excavación, así mismo se determinaron un total de 13 (trece) puntos de muestreo en la periferia de la Fosa de Excavación tomando en cada uno de ellos muestras simples a distintas profundidades, mientras que en las celdas provisionales se determinaron un total de 04 (cuatro) puntos de muestreo. Adicional se tomaron 07 (siete) duplicados para el aseguramiento de la calidad de las muestras y 01 (un) testigo fuera del área afectada.

La distribución y la profundidad de las muestras recolectadas en suelo de forma manual estuvieron basadas en función a las observaciones realizadas durante las visitas realizadas al sitio en estudio.

Plano georreferenciado.

Ver *Anexo VI* del presente documento.

Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizó para efectuar el muestreo por parte del laboratorio fue:

- Nucleador manual (Hand auger)
- Cucharón(es) y/o espátula(s).

- Frascos de vidrio.
- Hielera.
- Kit de limpieza.
- Guantes.
- GPS.
- Lentes de seguridad.

Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependió del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

### 1.14.7. Recipientes, preservación y transporte de muestras

Los recipientes utilizados para las muestras de suelo fueron los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, siendo frascos de vidrio, los cuales fueron nuevos, y se preservaron en hielo (4 ºC). La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio corrió a cargo del personal del laboratorio, las muestras se transportaron en hieleras plásticas.

Cada muestra fue sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y fue entregada para su análisis; todos los sellos contaron con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevaron la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales debieron coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

### 1.14.8. Medidas y equipo de seguridad

El personal de laboratorio utilizó el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requirieron en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participó en la toma y manejo de las muestras.

### 1.14.9. Aseguramiento de calidad del muestreo

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo utilizado en este muestreo fue lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Cepillo de nylon.
- Papel de secado.
- Agua destilada y/o purificada.
- Jabón libre de fosfatos.

Con el objetivo de que las muestras fueran recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicó los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas fue de suma importancia.

De forma general, los criterios que se tomaron en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizó son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas fueron apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registraran como desviaciones de campo.

  Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:
  - Cadena(s) de custodia.
  - Hoja(s) de campo.

[redacted]

**Lugar y fecha de elaboración:** Monterrey, N.L. a 11 de junio de 2020

**Nombre y firma del responsable de la elaboración:** Isaac [redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

## 1.15. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO INICIAL

El Muestreo Inicial se efectuó en fecha 13 y 14 de noviembre de 2020, dando aviso previo a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) *(Anexo VII – Invitación a Muestreo Inicial – ASEA)*.

Debido a que la autoridad no estuvo presente durante la toma de muestras, se ingresaron las evidencias correspondientes a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) *(Anexo VIII – Ingreso de Evidencias Muestreo Inicial – ASEA)*.

Asimismo, es importante mencionar que personal de la empresa ISALI, S.A. de C.V., plasmó las actividades realizadas en bitácora de campo *(Anexo IX – Bitácora de campo – Muestreo Inicial)*, así como en memoria fotográfica *(Anexo X – Fotográfico – Muestreo Inicial)*. El total de muestras fueron: 36 (treinta y seis) muestras en suelo. Todo lo anterior quedó registrado en las cadenas de custodia *(Anexo XI – Cadenas de custodia)* correspondientes, elaboradas por el personal de laboratorio al momento del muestreo.

Es importante mencionar que, durante la ejecución del Muestreo Inicial, se contaba con póliza No. 110516279 con vigencia desde el 13 de mayo de 2020 hasta el 13 de mayo del 2021, estando vigente al momento de realizar dichas actividades *(Anexo XII – Póliza 110516279)*.

## 1.16. RESULTADOS DE LABORATORIO

Los parámetros (hidrocarburos) que se analizaron en función del producto contaminante (Diésel) fueron Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's), lo anterior basándose a la composición del petroquímico y dado que estos resultados se deben reportar en base seca, se determinó el porcentaje de humedad, además se analizó el pH para la muestra testigo.

**EHS Labs de México, S.A. de C.V. (EHS Labs)** fue el encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio y el análisis químico a las mismas, contando con acreditación **No. R-0062-006/12** por parte de la entidad mexicana de acreditación a.c.[17] (ema®), así como su respectiva aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) como laboratorio de pruebas *(Anexo XIII – Acreditación y Aprobación EHS Labs)*.

Los métodos empleados por el laboratorio para los diferentes parámetros se enlistan en la Tabla 1.4. tal como lo indica el reporte emitido por el laboratorio de pruebas *(Anexo XIV – Resultados de laboratorio, hojas de campo y cromatogramas)*.

***Tabla No. 1.4. Métodos utilizados por EHS Labs de México, S.A. de C.V.***

| Parámetros | Métodos |
|---|---|
| HFM | NMX-AA-145-SCFI-2008 |
| HAP's | NMX-AA-146-SCFI-2008 |
| % Humedad | Anexo AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000 |
| pH | NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1 |

La identificación de las muestras, la profundidad a la cual se tomaron, sus características, su ubicación geográfica y el sitio donde se tomaron se describe a continuación en la Tabla No. 1.5.

***Tabla No. 1.5. Profundidad, características, ubicación geográfica y sitio de toma de las muestras***

| Identificación | Características | Coordenadas UTM | Sitio de toma de muestras |
|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-01-P(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo[18], sin olor a hidrocarburo | 13R 0520860 2992578 | Fosa de Excavación |
| MI-TC-JIM-02-P(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520863 2992572 | |
| MI-TC-JIM-03-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520877 2992560 | |
| MI-TC-JIM-04-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520894 2992549 | |

[17] www.ema.org.mx
[18] Sistema de Color Munsell 5YR 7/6.

| | | | |
|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-05-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520904 2992542 | Fosa de Excavación |
| MI-TC-JIM-06-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520905 2992543 | |
| MI-TC-JIM-06D-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520905 2992543 | |
| MI-TC-JIM-07-P(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520907 2992541 | |
| MI-TC-JIM-08-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520913 2992542 | |
| MI-TC-JIM-09-P(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520909 2992547 | |
| MI-TC-JIM-10-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520906 2992550 | |
| MI-TC-JIM-11-P(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520905 2992553 | |
| MI-TC-JIM-12-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520901 2992555 | |
| MI-TC-JIM-13-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520895 2992559 | |
| MI-TC-JIM-14-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520888 2992562 | |
| MI-TC-JIM-15-P(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520874 2992570 | |
| MI-TC-JIM-16-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520866 2992577 | |
| MI-TC-JIM-16D-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520866 2992577 | |
| MI-TC-JIM-17-P(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992572 | |
| MI-TC-JIM-18-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520884 2992560 | |
| MI-TC-JIM-19-P(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520892 2992554 | |
| MI-TC-JIM-20-P(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520903 2992547 | |
| MI-TC-JIM-21-P(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520907 2992544 | |
| MI-TC-JIM-22-F(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520908 2992542 | |
| MI-TC-JIM-23-F(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520906 2992545 | |
| MI-TC-JIM-24-F(0.10M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520898 2992550 | |
| MI-TC-JIM-25-F(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520888 2992558 | |
| MI-TC-JIM-25D-F(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520888 2992558 | |
| MI-TC-JIM-26-F(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520871 2992569 | |
| MI-TC-JIM-27-F(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520865 2992574 | |
| MI-TC-JIM-28(0.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520869 2992577 | |
| MI-TC-JIM-28(0.90M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520869 2992577 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-29(0.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520869 2992577 | Fosa de Excavación |
| MI-TC-JIM-29(1.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520869 2992577 | |
| MI-TC-JIM-29(1.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520869 2992577 | |
| MI-TC-JIM-30(0.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520896 2992559 | |
| MI-TC-JIM-30(1.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520896 2992559 | |
| MI-TC-JIM-30(1.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520896 2992559 | |
| MI-TC-JIM-30(2.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520896 2992559 | |
| MI-TC-JIM-31(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520902 2992556 | |
| MI-TC-JIM-31(0.40M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520902 2992556 | |
| MI-TC-JIM-32(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520906 2992552 | |
| MI-TC-JIM-32D(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520906 2992552 | |
| MI-TC-JIM-33(0.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520909 2992548 | |
| MI-TC-JIM-33(1.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520909 2992548 | Periferia de la Fosa de Excavación |
| MI-TC-JIM-33(1.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520909 2992548 | |
| MI-TC-JIM-33(1.70M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520909 2992548 | |
| MI-TC-JIM-34(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520912 2992547 | |
| MI-TC-JIM-35(0.40M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520913 2992540 | |
| MI-TC-JIM-35(0.70M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520913 2992540 | |
| MI-TC-JIM-35(1.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520913 2992540 | |
| MI-TC-JIM-36(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520905 2992541 | |
| MI-TC-JIM-37(0.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520900 2992542 | |
| MI-TC-JIM-37(0.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520900 2992542 | |
| MI-TC-JIM-37(1.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520900 2992542 | |
| MI-TC-JIM-37(1.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520900 2992542 | |
| MI-TC-JIM-38(0.60M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520885 2992552 | |
| MI-TC-JIM-38(0.80M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520885 2992552 | |
| MI-TC-JIM-39(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992567 | |
| MI-TC-JIM-39(0.60M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992567 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-39(0.90M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992567 | Periferia de la Fosa de Excavación |
| MI-TC-JIM-39D(0.90M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992567 | |
| MI-TC-JIM-39(1.20M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992567 | |
| MI-TC-JIM-39(1.50M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520867 2992567 | |
| MI-TC-JIM-40(0.40M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520862 2992577 | |
| MI-TC-JIM-40(0.70M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520862 2992577 | |
| MI-TC-JIM-40(1.00M) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520862 2992577 | |
| MI-TC-JIM-41-CEL(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color café[19], con olor a hidrocarburo | 13R 0520831 2992602 | |
| MI-TC-JIM-41D-CEL(0.30M) | Suelo seco, textura arcillosa, color café, con olor a hidrocarburo | 13R 0520831 2992602 | |
| MI-TC-JIM-42-CEL(0.70M) | Suelo seco, textura arcillosa, color café, con olor a hidrocarburo | 13R 0520842 2992596 | |
| MI-TC-JIM-43-CEL(0.40M) | Suelo seco, textura arcillosa, color café, con olor a hidrocarburo | 13R 0520932 2992521 | |
| MI-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | Suelo seco, textura arcillosa, color café, con olor a hidrocarburo | 13R 0520938 2992516 | |
| MI-TC-JIM-44D-CEL(0.90M) | Suelo seco, textura arcillosa, color café, con olor a hidrocarburo | 13R 0520938 2992516 | |
| MI-TC-JIM-T(SUP) | Suelo seco, textura arcillosa, color amarillo rojizo, sin olor a hidrocarburo | 13R 0520957 2992507 | |

*Superficial 0 – 0.05 m

Los resultados obtenidos por EHS Labs de México, S.A. de C.V. se ilustran en la Tabla No. 1.6.

***Tabla No. 1.6. Resultados de Muestreo Inicial***

| Identificación | HFM (mg/Kg) | Humedad (%) | pH (U) | HAP's | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | A[20] | B[21] | C[22] | D[23] | E[24] | F[25] |
| MI-TC-JIM-01-P(SUP) | <140.56 | 18.6 | ANR[26] | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-02-P(0.20M) | <140.56 | 19.9 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-03-P(0.10M) | <140.56 | 18.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-04-P(0.30M) | <140.56 | 18.5 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-05-P(0.10M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-06-P(0.30M) | <140.56 | 17.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-06D-P(0.30M) | <140.56 | 17.7 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-07-P(0.20M) | <140.56 | 17.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-08-P(0.10M) | <140.56 | 18.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-09-P(SUP) | <140.56 | 19.5 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |

[19] Sistema de Color Munsell 10YR 4/3.
[20] Benzo [a] antraceno
[21] Benzo [b] fluoranteno
[22] Benzo [k] fluoranteno
[23] Benzo [a] pireno
[24] Indeno (1,2,3-cd pireno)
[25] Dibenzo [a,h] antraceno
[26] Análisis No Realizado (ANR)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-10-P(0.30M) | <140.56 | 19.0 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-11-P(0.20M) | <140.56 | 18.7 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-12-P(0.10M) | <140.56 | 17.9 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-13-P(0.30M) | <140.56 | 20.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-14-P(0.10M) | <140.56 | 23.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-15-P(0.20M) | <140.56 | 19.3 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-16-P(0.10M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-16D-P(0.10M) | <140.56 | 19.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-17-P(SUP) | <140.56 | 18.5 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-18-P(0.30M) | <140.56 | 17.5 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-19-P(0.20M) | <140.56 | 19.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-20-P(0.10M) | <140.56 | 20.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-21-P(0.30M) | <140.56 | 24.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-22-F(0.20M) | <140.56 | 18.3 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-23-F(0.30M) | <140.56 | 18.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-24-F(0.10M) | <140.56 | 19.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-25-F(0.20M) | <140.56 | 19.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-25D-F(0.20M) | <140.56 | 17.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-26-F(0.30M) | <140.56 | 18.9 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-27-F(SUP) | <140.56 | 17.0 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-28(0.50M) | <140.56 | 16.7 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-28(0.90M) | <140.56 | 19.9 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-29(0.50M) | <140.56 | 25.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-29(1.00M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-29(1.50M) | <140.56 | 18.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-30(0.50M) | <140.56 | 20.3 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-30(1.00M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-30(1.50M) | <140.56 | 18.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-30(2.00M) | <140.56 | 17.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-31(0.20M) | <140.56 | 18.0 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-31(0.40M) | <140.56 | 19.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-32(SUP) | <140.56 | 19.1 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-32D(SUP) | <140.56 | 16.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-33(0.50M) | <140.56 | 21.5 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-33(1.00M) | <140.56 | 18.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-33(1.50M) | <140.56 | 18.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-33(1.70M) | <140.56 | 17.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-34(0.30M) | <140.56 | 16.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-35(0.40M) | <140.56 | 18.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-35(0.70M) | <140.56 | 16.3 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-35(1.00M) | <140.56 | 17.7 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-36(SUP) | <140.56 | 17.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-37(0.20M) | <140.56 | 19.0 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-37(0.50M) | <140.56 | 21.0 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-37(1.00M) | <140.56 | 18.3 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-37(1.50M) | <140.56 | 19.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-38(0.60M) | <140.56 | 18.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-38(0.80M) | <140.56 | 18.3 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-39(0.30M) | <140.56 | 22.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-39(0.60M) | <140.56 | 20.2 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-39(0.90M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-39D(0.90M) | <140.56 | 16.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-39(1.20M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-39(1.50M) | <140.56 | 24.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-40(0.40M) | <140.56 | 19.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-40(0.70M) | <140.56 | 18.4 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-40(1.00M) | <140.56 | 18.6 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-41-CEL(0.30M) | **22253.6598** | 13.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-41D-CEL(0.30M) | **15728.8681** | 13.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-42-CEL(0.70M) | **26918.3663** | 13.7 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-43-CEL(0.40M) | **25140.34** | 13.7 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | **23741.7601** | 14.1 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-44D-CEL(0.90M) | **21155.4336** | 13.8 | ANR | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 |
| MI-TC-JIM-T(SUP) | ANR | 21.5 | 8.06 | ANR | ANR | ANR | ANR | ANR | ANR |

A.N.R. = Análisis no realizado

### 1.16.1. Análisis de resultados

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Hidrocarburos Fracción Media (HFM), correspondientes a la sustancia derramada (Diésel), se señalan en la Tabla No. 1.7.

| ***Tabla No. 1.7. Límites Máximos Permisibles Hidrocarburos Fracción Media (HFM)*** | | |
|---|---|---|
| **Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)** | | |
| **Agrícola[27]** | **Residencial[28]** | **Industrial[29]** |
| 1200 | 1200 | 5000 |

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para hidrocarburos específicos en el suelo, en este caso Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's) se indican en la Tabla 1.8.

[27] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación
[28] Incluye suelo recreativo
[29] Incluye comercial

| *Tabla No. 1.8. Límites Máximos Permisibles para hidrocarburos específicos en suelo* | | | |
|---|---|---|---|
| **Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)** | | | |
| **HAP's** | **Agrícola[30]** | **Residencial[31]** | **Industrial[32]** |
| Benzo [a] antraceno | 2 | 2 | 10 |
| Benzo [b] fluoranteno | 2 | 2 | 10 |
| Benzo [k] fluoranteno | 8 | 8 | 80 |
| Benzo [a] pireno | 2 | 2 | 10 |
| Indeno (1,2,3-cd pireno) | 2 | 2 | 10 |
| Dibenzo [a,h] antraceno | 2 | 2 | 10 |

Para determinar si las concentraciones de hidrocarburos en suelo superan los Límites Máximos Permisibles, debe hacerse una comparación entre las Tablas Nos. 1.6., 1.7. y 1.8., observando que las muestras tomadas en la celda provisional presentan concentraciones por encima de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) señalado en la Tabla No. 2 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, considerando cualquier tipo de uso de suelo. El suelo del sitio se puede clasificar como **medianamente alcalino[33]**, por el valor del pH.

[30] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación
[31] Incluye recreativo
[32] Incluye comercial
[33] De acuerdo con la NOM-021-SEMARNAT-2000

## 1.17. CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN

Con la información recabada durante las visitas realizadas al sitio en estudio, la cual indica un Área Afectada de **486 m²** pertenecientes a suelo natural, ocasionado por el derrame de 31,500 L de Diésel de la emergencia ambiental suscitada a la altura del Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, así como las características físicas y químicas del hidrocarburo (siendo una sustancia líquida, volátil y poco viscosa) y la topografía del sitio con sus respectivas curvas de nivel *(Ver Anexo VI del presente documento),* por lo cual para evitar una mayor infiltración del producto derramado se llevaron a cabo Labores de Extracción *(Ver Sección 1.5. del presente documento)* las cuales consistieron, tal como lo dice su nombre, en la extracción del material dañado a diferentes profundidades: 1.00 m (Zona A), 1.50 m (Zona B), 2.00 m (Zona C), 1.70 m (Zona D), 1.50 (Zona E) y 1.00 m (Zona F), corroborando la efectividad de dichas labores, ya que los resultados obtenidos de las muestras tomadas en paredes y fondo de la Fosa de Excavación (Zonas A, B, C, D, E, F) y en la periferia de esta arrojaron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la Tabla No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's), mientras que las muestras tomadas dentro de las celdas provisionales superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM), sin embargo, los resultados obtenidos en el análisis correspondiente a los Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's) están dentro de los Límites Máximos Permisibles (LMP), conforme a los valores establecidos en la Tabla No. 2 y 3 de la norma en mención.

En resumen, de lo anteriormente expuesto se proyecta un volumen total aproximado de **745.80 m³** que serán sometidos al proceso de remediación mediante la técnica de Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado, lo cual se puede desglosar de la siguiente manera:

***Tabla No. 1.9. Proyección de la pluma del contaminante***

| **Identificación del área dañada[34]** | | **Área dañada (m²)** | **Profundidad de excavación (m) durante Labores de Extracción** | **Volumen (m³)** |
|---|---|---|---|---|
| Fosa de Excavación | A | 60 | 1.00 | 60 |
| | B | 132 | 1.50 | 198 |
| | C | 54 | 2.00 | 108 |
| | D | 174 | 1.70 | 295.8 |
| | E | 36 | 1.50 | 54 |
| | F | 30 | 1.00 | 30 |
| **Área total sometida a Labores de Extracción:** | | **486 m²** | **Volumen total por remediar (Depositado en celda provisional):** | **745.80 m³** |

[34] Ver Anexo VI correspondiente al Plano Topográfico

Derivado de todo lo anteriormente mencionado, y basándose en lo señalado en el punto 8.2 de la norma en mención, que a la letra dice: *"Todo aquel suelo que durante la caracterización haya presentado concentraciones de hidrocarburos por arriba de los límites máximos permisibles de contaminación establecidos en las TABLAS 2 y 3 del capítulo 6 de esta norma, debe ser remediado"*, concluyendo que el suelo del área dañada **si debe ser sometido a un proceso de remediación**.

## 2. DOCUMENTOS ANEXOS DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

- **Anexo I:** Carta Porte
- **Anexo II:** Aviso de Derrame y Asignación de Responsable Técnico
- **Anexo III:** Fotográfico – Visita inicial
- **Anexo IV:** Hojas de datos de campo PetroFlag
- **Anexo V:** Fotográfico – Labores de Extracción
- **Anexo VI:** Levantamiento Topográfico
- **Anexo VII:** Invitación a Muestreo Inicial – ASEA
- **Anexo VIII:** Ingreso de Evidencias Muestreo Inicial – ASEA
- **Anexo IX:** Bitácora de campo – Muestreo Inicial
- **Anexo X:** Fotográfico – Muestreo Inicial
- **Anexo XI:** Cadenas de custodia
- **Anexo XII:** Póliza 110516279
- **Anexo XIII:** Acreditación y Aprobación EHS Labs
- **Anexo XIV:** Resultados de Laboratorio, Registro de Muestreo y Cromatogramas

# 3. DATOS DE INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

## 3.1. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN

La empresa **ISALI, S.A. de C.V.** fue designada como responsable técnico de la remediación (RTR) mediante escrito *(Anexo XV – Escrito de asignación de responsable técnico de remediación)*, cuyos datos generales son los siguientes:

a) Razón social: ISALI, S.A. de C.V.
b) Domicilio: León Guzmán Ote. 1308-B, Col. Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León. C.P. 64700.
c) Registro Federal de Causantes (R.F.C.): ISA080822QS1.
d) No. de autorización para el tratamiento de suelos contaminados: ASEA-ATT-SCH-0076-19 *(Anexo XVI – Autorización de ISALI, S.A. de C.V.)*.
e) Fecha de expedición: 17 de octubre del 2019.
f) Número de oficio: ASEA/UGI/DGGEERC/1583/2019.
g) Vigencia: Diez años a partir de la fecha de expedición.

Las técnicas autorizadas son las siguientes:

- **Bioventeo Aerobio en el sitio contaminado.**
- **Extracción de Vapores en el sitio contaminado.**
- **Biorremediación por Landfarming en el sitio contaminado.**
- **Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado.**
- **Biorremediación por Biopilas estáticas a un lado del sitio contaminado.**
- **Oxidación Química a un lado del sitio contaminado.**

En ocasiones y en función de varios factores, se puede seleccionar el envío a disposición final con empresa autorizada por SEMARNAT, o inclusive, la combinación de las técnicas autorizadas en los párrafos anteriores.

## 3.2. MARCO TEÓRICO

### 3.2.1. Remediación de suelos contaminados

El mecanismo mediante el cual se restablecen las condiciones originales del suelo se conoce con el nombre de remediación. La remediación se refiere a cualquier operación unitaria o serie de ellas, que tiene como objetivo modificar las condiciones del suelo contaminado mediante procesos físicos, químicos y/o biológicos, ya sea disminuyendo la concentración o modificando su estructura química y propiedades físicas[35]. La legislación federal la define como el *"...conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos[36]..."*.

Para la remediación de los sitios contaminados se utilizan diferentes técnicas que incluyen métodos físicos (lavado de suelos, separación física, desorción térmica, incineración, inmovilización, venteo, entre otras), químicos (oxidación con diversas sustancias químicas) y/o biológicos (bioventeo, bioaumentación, composteo, biolabranza, fitorremediación, entre otras).

Para el caso de suelos contaminados con hidrocarburos, la tecnología usada en la actualidad es la biorremediación. Las medidas biocorrectoras o los sistemas de biorremediación consisten principalmente en el uso de microorganismos naturales (levaduras, hongos o bacterias) existentes en el medio para descomponer o degradar sustancias de carácter menos tóxico o bien inocuas para el medio ambiente y la salud humana. Estas técnicas biológicas pueden ser de tipo aerobio (presencia de un medio oxidante), o bien de tipo anaerobio (presencia de un medio reductor)[37]. En la figura No. 3.1 se ilustran las posibles reacciones para un medio y otro.

Degradación aerobia:

$$\text{Sustrato} + O_2 \longrightarrow \text{biomasa} + CO_2 + H_2O$$

Degradación anaerobia:

$$\text{Sustrato} + (NO^{3-}, SO_4^{2-}, Fe^{3+}, Mn^{4+}, CO_2) \longrightarrow \text{biomasa} + CO_2 + (N_2, Mn^{2+}, S^{2+}, Fe^{2+}, CH_4)$$

*Figura 3.1. Esquema de reacciones en la biorremediación*

[35] Volke, T.; Velasco, J.A.; de la Rosa, D.A. (2005). Suelos contaminados por metales y metaloides: muestreo y alternativas para su remediación. Capitulo cuarto. 1a Edición. México. Pp. 57-115.
[36] Fracción XXVIII del artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. SEMARNAT. México 2003
[37] Maroto, M.E.; Rogel, J.M. (2004). Aplicación de sistemas de biorremediación de suelos y aguas contaminadas por hidrocarburos. Geocisa. Div. Protección Ambiental. Pp. 297-305.

Una clasificación general las técnicas de biorremediación, en cuanto al sitio donde estas se realizan, es la siguiente[38].

- *In situ*. Son las aplicaciones en las que el suelo contaminado es tratado, o bien, los contaminantes son removidos del suelo contaminado, sin necesidad de excavar el sitio. Es decir, se realizan en el mismo sito en donde se encuentra la contaminación.

- *Ex situ*. La realización de este tipo de tecnologías requiere de excavación, dragado o cualquier otro proceso para remover el suelo contaminado antes de su tratamiento que puede realizarse en el mismo sitio *(on site)* o fuera de él *(off site)*.

[38] Tecnologías de remediación… *Op. cit.*

## 3.3. SELECCIÓN DE TÉCNICA DE BIORREMEDIACIÓN

### 3.3.1. Criterios de selección

Con base en lo observado en campo, a las características del hidrocarburo y a las condiciones del sitio en estudio, se tiene que **Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado**, es la técnica más adecuada con base a los siguientes argumentos:

- Las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) encontradas en el suelo, con base en los sondeos realizados con el equipo PetroFlag (Ver Sección 1.4. del presente documento), así como a los valores obtenidos de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en las muestras tomadas durante el Muestreo Inicial realizado por un laboratorio acreditado y aprobado *(Ver Sección 1.16. del presente documento),* mismas que superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para las muestras tomadas en el suelo extraído y colocado en celda provisional.
- El sitio de tratamiento es potencialmente viable para acoplar las condiciones de un tratamiento biológico (temperatura, humedad, etc.).
- Las propiedades del sitio, el cual presenta una **textura arcillosa**, con un material no consolidado, además se observó que el área afectada presenta una **infiltración alta**, esta área representa a la Fosa de Excavación.
- La humedad promedio de las muestras tomadas en la Fosa de Excavación es de 19.08 %, mientras que las muestras recolectadas en la celda provisional tienen una humedad promedio de 13.81 %.
- El contaminante derramado siendo en este caso Diésel.
- En el sitio se llevaron a cabo Labores de Extracción, extrayendo el material dañado con Diésel.
- El sitio de estudio se ubica en Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua, mismo que se encuentra dentro de la categoría de uso de suelo agrícola/forestal[39].

[39] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación.

### 3.4. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO

Tal y como se mencionó en apartados anteriores, la topografía, condiciones del sitio en estudio, la accesibilidad del terreno y la sustancia derramada, son factores que ayudaron a determinar la técnica de remediación más adecuada para alcanzar concentraciones de suelo por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Tomando en cuenta lo anterior, se procederá a desarrollar en las celdas provisionales construidas durante las Labores de Extracción, resultando un volumen total de 745.80 $m^3$ del suelo dañado con Diésel lo siguiente:

- Se acondicionará la celda provisional construida durante las Labores de Extracción *(Ver sección 1.5. del presente documento)*. Los trabajos se realizarán con técnicas mecánicas con maquinaria pesada tal como lo es la retroexcavadora, la cual aportará al sistema homogeneización y remoción del material en tratamiento.
- Previo al inicio del tratamiento, se realizarán las mediciones de los parámetros pH, temperatura y humedad.
- Se agregará agua, homogeneizando el suelo constantemente hasta obtener una humedad uniforme sin rebasar la capacidad de campo.
- Se realizará la aplicación de los microorganismos *Solibac IP Soil*, previamente activados en agua y se homogeneizará con el suelo contaminado.
- Se adicionarán los insumos (nutrientes), y materia orgánica.
- La cantidad y concentración de la solución de microorganismos y nutrientes dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.
- Con la mezcla de insumos y suelo contaminado, se construirá la biopila con una altura entre 1.20 m a 1.50 m y entre 3.00 m a 4.00 m de ancho, dichas medidas serán tomadas como referencias.
- Conforme a las fases establecidas en el programa calendarizado de actividades de remediación *(Ver Anexo XVII del presente documento)* se aplicarán los insumos, se realizará el traspaleo y homogeneización del suelo o material en tratamiento y se conformará una nueva biopila y se realizará hasta alcanzar los niveles de limpieza establecidos.
- Al final del tratamiento si se generan lixiviados, serán manejados como residuo peligroso y serán enviados a tratamiento o disposición final, debiendo cumplir con la normatividad aplicable en la materia.
- Durante el proceso de tratamiento se monitorearán los parámetros pH, humedad y temperatura *(Ver anexo XVIII del presente documento)*.

- Se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos totales de petróleo presentes en el suelo, empleando para ello equipos de campo (*PetroFlag*).
- Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.
- Una vez que se alcancen los niveles de limpieza requeridos se procederá a un Muestreo Final Comprobatorio realizándolo conforme a lo establecido en la normatividad vigente a través de un laboratorio acreditado ante la entidad mexicana de acreditación (ema®) y aprobado ante la autoridad competente.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
- Terminando el tratamiento, el suelo limpio será reincorporado a la zona de excavación o podrá disponerse en un sitio autorizado por la autoridad competente.
- La geomembrana se podrá reutilizar, sin contaminante, para otros tratamientos o enviarla a disposición final.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se realizarán directamente sobre el material edáfico dañado, mismo que se encuentra contenido en la celda de tratamiento, esto en las fases proyectadas en el cronograma adjunto al presente Programa de Remediación.

| ***Tabla No. 3.1. Insumos*** |
|---|
| Triple 17 |
| Nitrato de potasio |
| Urea |
| Fosfato diamónico |
| Solibac IP Soil |
| Materia orgánica |
| Quantum clean |
| Verde fuerte |
| Agua |

### 3.5. LÍMITES DE LIMPIEZA

Como se ha mencionado en el presente documento, la sustancia derramada (Diésel) tiene como productos asociados a los Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's), señalados en la Tabla No. 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Por otra parte, en el presente Programa de Remediación se señaló que el tipo de suelo presenta **pastizal halófilo**, lo cual en términos de la Norma citada es un tipo de suelo agrícola/forestal[40]. Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para el tipo de sustancia derramada y el tipo de suelo se señalan en la siguiente tabla:

| ***Tabla 3.2. Límites Máximos Permisibles para limpieza[41]*** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Parámetro** | **HFM** | **Benzo(a) antraceno** | **Benzo(b) fluoranteno** | **Benzo(k) fluoranteno** | **Benzo(a) pireno** | **Indeno(1,2,3-cd pireno)** | **Dibenzo(a,h) antraceno** |
| **LMP[42]** | 1200 | 2 | 2 | 8 | 2 | 2 | 2 |

Estos valores serán los límites de limpieza a las cuales se llevará el suelo a remediar. Para que el sitio se considere como remediado, las concentraciones de las muestras que se tomen al final del proceso de remediación en presencia de la autoridad ambiental competente deben ser igual o menor a estos valores.

### 3.6. USO FUTURO DEL SITIO REMEDIADO

El volumen de suelo que será sometido al proceso de remediación mediante la técnica de **Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado**, será utilizado para relleno y nivelación del sitio de origen (Fosa de Excavación) así como en los alrededores del sitio donde se encuentran las celdas de tratamiento, una vez que se cumplan con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) e Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's), señalados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, conservando de esta forma su uso de suelo **agrícola/forestal**[43].

[40] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación.
[41] Concentración expresada en mg /Kg
[42] Límite Máximo permisible, expresado en mg / Kg base seca
[43] Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación.

## 3.7. PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES

Los trabajos de remediación propuestos en este documento serán programados una vez que esa H. Dirección emita la Aprobación correspondiente y se programe la logística de traslado del personal operativo al sitio, para lo cual se dará oportuno aviso de la fecha del inicio de los Trabajos de Remediación a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento (DGSIVTA), presentando copia de la Aprobación del presente de Programa de Remediación, para que en el ámbito de sus respectivas atribuciones vigile su cumplimiento.

Los trabajos de remediación estarán sujetos al calendario propuesto *(Anexo XVII – Programa Calendarizado de Actividades de Remediación).*

De éste, es pertinente hacer algunas aclaraciones.

1. En cada fase habrá un periodo de tres semanas, esto tiene como objeto que el proceso de biorremediación se lleve a cabo y los microorganismos degraden el contaminante.
2. Los monitoreos intermedios se realizarán como se describe en el *Anexo XVIII del presente Programa de Remediación.*
3. Una vez que los monitoreos intermedios arrojen concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a programar la toma de muestras finales comprobatorias en presencia de la autoridad ambiental competente y de acuerdo con la disponibilidad de los laboratorios de prueba realizando la toma de las mismas bajo las especificaciones del Plan de Muestreo Final Comprobatorio *(Anexo XIX – Plan de Muestreo Final Comprobatorio)*.
4. En caso de que los resultados que arroje el análisis de las muestras tomadas en el Muestreo Final Comprobatorio (MFC) superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se volverá al proceso descrito en las fases hasta que se alcancen los resultados deseados.
5. Una vez que las concentraciones de hidrocarburos se lleven por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a solicitar la resolución del sitio a la autoridad ambiental competente.
6. Los trabajos finales (restablecer las condiciones originales del sitio) se llevarán a cabo una vez que esa H. Dirección emita la Aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación.

En caso de que se generen residuos durante el proceso de remediación serán manejados conforme a la legislación ambiental vigente.

## Fotográfico – Visita Inicial (1/1)

01. Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua.

02. Suelo natural afectado por el derrame de Diésel.

03. Para realizar sondeos en el suelo afectado se utilizó retro excavadora.

04. Con apoyo de flexómetro se corroboraron las profundidades de infiltración del contaminante.

05. Con apoyo de GPS se tomaron las coordenadas de los puntos de sondeo.

06. Se realizaron sondeos a diferentes profundidades.

T. Cortés Camargo (Jiménez, Chih).
CH1190II

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

# Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 2 - diciembre - 2019

Calibration Time/Date: 2 - diciembre - 2019

Operator: [redacted]

Calibration Temperature: 12°C

Location: Jiménez, Chihuahua.

PROFUNDIDAD (m)

| | No. | Sample ID | Weight | Time/Date | Reading (ppm) | DF[1] | RF[2] | Actual (ppm) | Comments |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | S-01 | 10.01 | 8:15 | >1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 2 | S-02 | 9.98 | 8:32 | >1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 3 | S-03 | 9.99 | 8:49 | <1200 | | 5 | 1.0 | sin olor |
| 2 | 4 | S-04 | 10.04 | 9:05 | >1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 5 | S-05 | 9.97 | 9:21 | >1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 6 | S-06 | 9.89 | 9:37 | >1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 7 | S-07 | 10.02 | 9:52 | >1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 8 | S-08 | 10.07 | 10:08 | <1200 | | 5 | 1.50 | sin olor |
| 3 | 9 | S-09 | 9.95 | 10:24 | >1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 10 | S-10 | 9.96 | 10:40 | >1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 11 | S-11 | 9.91 | 10:55 | >1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 12 | S-12 | 10.01 | 11:11 | >1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 13 | S-13 | 10.09 | 11:27 | <1200 | | 5 | 1.50 | sin olor |
| 4 | 14 | S-14 | 10.00 | 11:43 | >1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 15 | S-15 | 9.96 | 11:59 | >1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 16 | S-16 | 9.98 | 12:15 | >1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 17 | S-17 | 9.94 | 12:31 | >1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 18 | S-18 | 10.02 | 13:47 | <1200 | | 5 | 1.50 | sin olor |
| 5 | 19 | S-19 | 10.07 | 14:03 | >1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 20 | S-20 | 10.10 | 14:19 | >1200 | | 5 | 0.70 | con olor |

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

# Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 2 diciembre 2019

Calibration Time/Date: 2- diciembre -2019

Operator: [redacted]

Calibration Temperature: 12°C

Location: Jiménez, Chihuahua

PROFUNDIDAD (m).

| No. | Sample ID | Weight | Time/Date | Reading (ppm) | DF[1] | RF[2] | Actual (ppm) | Comments |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S-21 | 9.99 | 14:34 | >1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| 2 | S-22 | 9.97 | 14:49 | >1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| 3 | S-23 | 9.95 | 15:04 | >1200 | | 5 | 1.50 | con olor |
| 4 | S-24 | 10.02 | 15:19 | >1200 | | 5 | 1.70 | con olor |
| 5 | S-25 | 10.08 | 15:34 | <1200 | | 5 | 2.00 | sn olor |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |

5

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

# Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 3 - diciembre - 2019

Calibration Time/Date: 2 - diciembre 2019.

Operator: [redacted]

Calibration Temperature: 15°C

Location: Jiménez, Chihuahua

PROFUNDIDAD [m]

| | No. | Sample ID | Weight | Time/Date | Reading (ppm) | DF[1] | RF[2] | Actual (ppm) | Comments |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | S-26 | 9.89 | 9:05 | > 1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 2 | S-27 | 9.98 | 9:21 | > 1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 3 | S-28 | 9.96 | 9:35 | > 1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 4 | S-29 | 9.98 | 9:51 | > 1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 5 | S-30 | 9.99 | 10:07 | > 1200 | | 5 | 1.50 | con olor |
| | 6 | S-31 | 9.99 | 10:23 | < 1200 | | 5 | 1.70 | sin olor |
| 7 | 7 | S-32 | 10.04 | 10:38 | > 1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 8 | S-33 | 10.01 | 10:52 | > 1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 9 | S-34 | 10.01 | 11:07 | > 1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 10 | S-35 | 10.02 | 11:23 | > 1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 11 | S-36 | 10.00 | 11:38 | > 1200 | | 5 | 1.50 | con olor |
| | 12 | S-37 | 9.89 | 11:54 | < 1200 | | 5 | 1.70 | sin olor |
| 8 | 13 | S-38 | 9.99 | 12:10 | > 1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 14 | S-39 | 9.99 | 12:25 | > 1200 | | 5 | 0.70 | Con olor |
| | 15 | S-40 | 9.89 | 12:41 | > 1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 16 | S-41 | 10.01 | 12:57 | > 1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 17 | S-42 | 10.02 | 13:13 | > 1200 | | 5 | 1.50 | con olor |
| | 18 | S-43 | 10.08 | 13:29 | < 1200 | | 5 | 1.70 | sin olor |
| 9 | 19 | S-44 | 10.05 | 13:44 | > 1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 20 | S-45 | 10.01 | 14:00 | > 1200 | | 5 | 0.70 | con olor |

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

# Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 3 - diciembre - 2019

Calibration Time/Date: 2 - diciembre - 2019.

Operator: [redacted]

Calibration Temperature: 13°C

Location: Jiménez Chihuahua.

PROFUNDIDAD (m)

| No. | Sample ID | Weight | Time/Date | Reading (ppm) | DF[1] | RF[2] | Actual (ppm) | Comments |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S-96 | 9.98 | 14:16 | > 1200 | / | 5 | 1.0 | con olor |
| 2 | S-97 | 9.99 | 14:30 | > 1200 | / | 5 | 1.20 | con olor |
| 3 | S-98 | 9.95. | 14:45. | > 1200 | / | 5 | 1.50 | con olor. |
| 4 | S-99 | 9.91 | 15:01 | < 1200 | / | 5 | 1.70 | sin olor |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |

9

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

# Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 4-diciembre-2019

Calibration Time/Date: 2-diciembre-2019

Operator: [redacted]

Calibration Temperature: 12°C

Location: Jiménez, Chihuahua

PROFUNDIDAD (m)

| | No. | Sample ID | Weight | Time/Date | Reading (ppm) | DF[1] | RF[2] | ~~Actual (ppm)~~ | Comments |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 1 | S-50 | 9.96 | 8:45 | > 1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 2 | S-51 | 9.98 | 9:01 | > 1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 3 | S-52 | 9.97 | 9:17 | >1200 | | 5 | 1.00 | con olor |
| | 4 | S-53 | 10.04 | 9:32 | > 1200 | | 5 | 1.20 | con olor |
| | 5 | S-54 | 10.01 | 9:48 | < 1200 | | 5 | 1.50 | sin olor |
| 11 | 6 | S-55 | 10.03 | 10:03 | >1200 | | 5 | 0.30 | con olor |
| | 7 | S-56 | 9.98 | 10:18 | > 1200 | | 5 | 0.70 | con olor |
| | 8 | S-57 | 9.96 | 10:33 | < 1200 | | 5 | 1.00 | sin olor |
| 12 | 9 | S-58 | 9.98 | 10:48 | < 1200 | | 5 | 0.20 | sin olor |
| | 10 | S-59 | 9.93 | 11:04 | < 1200 | | 5 | 0.80 | sin olor |
| 13 | 11 | S-60 | 9.96 | 11:19 | < 1200 | | 5 | Superficial | sin olor |
| 14 | 12 | S-61 | 10.03 | 11:34 | < 1200 | | 5 | 0.30 | sin olor |
| 15 | 13 | S-62 | 9.97 | 11:50 | < 1200 | | 5 | Superficial. | sin olor |
| | 14 | S-63 | 10.02 | 12:06 | < 1200 | | 5 | 0.30 | sin olor |
| 16 | 15 | S-64 | 10.01 | 12:21 | < 1200 | | 5 | 0.30 | sin olor |
| | 16 | S-65 | 9.97 | 12:36 | < 1200 | | 5 | 0.70 | sin olor |
| 17 | 17 | S-66 | 9.96 | 12:51 | < 1200 | | 5 | Superficial. | sin olor |
| | 18 | S-67 | 10.02 | 13:06 | < 1200 | | 5 | 0.60 | sin olor |
| 18 | 19 | S-68 | 9.97 | 13:21 | < 1200 | | 5 | 0.50 | sin olor |
| 19 | 20 | S-69 | 9.98 | 13:36 | < 1200 | | 5 | 0.40 | sin olor |

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

PetroFLAG®

# Hydrocarbon Test Kit - Field Data Sheet

Date: 4-diciembre-2019 Calibration Time/Date: 2-dici

Operator: [redacted] Calibration Temperature: 12°C.

Location: Jiménez, Chihuahua.

| No. | Sample ID | Weight | Time/Date | Reading (ppm) | DF[1] | RF[2] | ~~Actual (ppm)~~ PROFUNDIDAD (m) | Comments |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S-70 | 10.01 | 13:51 | <1200 | / | 5 | 0.20 | sin olor |
| 2 | S-71 | 10.07 | 14:06 | <1200 | / | 5 | 0.30 | sin olor |
| 3 | S-72 | 9.96 | 14:21 | <1200 | / | 5 | 0.40 | sin olor |
| 4 | S-73 | 10.00 | 14:37 | <1200 | / | 5 | 0.60 | sin olor |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |

[1]DF = Dilution Factor, e.g., for 5 gram soil sample DF=10g/5g=2, and actual concentration equals reading times DF (reading (ppm) x DF = actual concentration).

[2]RF = Response Factor, selected for the hydrocarbon contamination at the site.

## Fotográfico – Labores de Extracción (1/4)

01. Durante las Labores de Extracción se colocó la correcta señalización preventiva de la zona.

02. Acondicionamiento del sitio para la construcción de la celda provisional.

03. Con apoyo de retroexcavadora se realizaron los bordos.

04. Con apoyo de retroexcavadora se realizaron las canaletas.

05. Con apoyo de vibro compactador manual se realizó la compactación de la capa de arcilla colocada en la celda provisional.

06. Construcción de primera celda provisional.

**Fotográfico – Labores de Extracción (2/4)**

07. Recubrimiento de celda con película de polietileno de alta densidad

08. Capa de arcilla compactada sobre la base de la celda provisional.

09. Extracción de material afectado con apoyo de retroexcavadora.

10. Depósito de material afectado en celda provisional.

11. Extracción de material y acarreo con camión de volteo.

12. Acarreo de material afectado depositado en celda provisional.

**Fotográfico – Labores de Extracción (3/4)**

13. Construcción de la segunda celda provisional.

14. Se construyeron las canaletas y se compactó el suelo con retroexcavadora.

15. Celda completamente cubierta con película de polietileno de alta densidad.

16. Depósito de material afectado en camión de volteo para su traslado a celda provisional.

17. Extracción de suelo afectado con retroexcavadora.

18. Extracción de material afectado con Diésel.

## Fotográfico – Labores de Extracción (4/4)

19. Acarreo de material afectado a celda provisional.

20. Primera celda cubierta con película de polietileno de alta densidad.

21. Segunda celda provisional cubierta con película de polietileno de alta densidad.

22. Vista general de la Fosa de Excavación.

23. Fosa de Excavación.

24. Vista de celdas provisionales.

520768.21
2992639.00

2992624.41

2992609.83

2992595.25

2992580.66

2992566.08

2992551.50

2992536.91

2992522.33

2992507.74

520768.21 520791.28 520814.35 520837.42 520860.49 520883.55 520906.62 520929.69 520952.76 520975.83 520998.90
2992493.16 2992493.16

NORTE

B.N.

CARRETERA LIBRE TORREON-CHIHUAHUA

JIMENEZ

TORREON

PUNTO DE IMPACTO

1377 m

1375 m

1374 m

M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17 M18 M19 M20 M21 M22 M23 M24 M25 M26 M27 M28 M29 M30 M31 M32 M33 M34 M35 M36 M37 M38 M39 M41 M42 M43 M44

TESTIGO

ESCALA NUMERICA (M) 23,06

| ZONA UTM: 15R | COORDENADAS UTM |
|---|---|
| PUNTO DE IMPACTO | 13R 0520906 2992551 |
| BANCO DE NIVEL | 13R 0520846 2992609 |

# VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:350

FOSA DE EXCAVACIÓN

MUESTRA SIMPLE DE SUELO

MUESTRA SIMPLE DE SUELO (PERIFERIA)

CELDAS PROVISIONALES

CERCA PERIMETRAL

FIBRA ÓPTICA

B.N. BANCO DE NIVEL

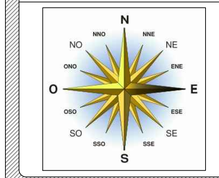
PUNTO DE IMPACTO

NOMBRE DEL PLANO: CH119011

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

## LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO

FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

| AREA | NOMBRE: | FIRMA |
|---|---|---|
| DISENO | [redacted] | |

FECHA

13 DE MAYO DEL 2021

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DIRECCION:

KM. 217 DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 49-D, TRAMO TORREÓN-JIMÉNEZ, SENTIDO DE SUR A NORTE, MUNICIPIO DE JIMÉNEZ, ESTADO DE CHIHUAHUA.

[redacted]

TRANSPORTISTA:

T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 1-3

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

| RESULTADOS DE MUESTREO INICIAL | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PUNTO DE MUESTREO | IDENTIFICACIÓN | PROFUNDIDAD | %H | U DE PH | HFM (MG/KG) | HAPS (MG/KG) | | | | | | | COORDENADAS UTM |
| | | | | | | BENZO [A] ANTRACENO | BENZO [B] FLUORANTENO | BENZO [K] FLUORANTENO | BENZO [A] PIRENO | INDENO (1,2,3-CD PIRENO) | DIBENZO [A,H] ANTRACENO | | |
| M1 | MI-TC-GUE-01-P(0.20M) | 0.20 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211870 3140781 |
| M2 | MI-TC-GUE-02-P(0.10M) | 0.10 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211870 3140779 |
| M3 | MI-TC-GUE-03-P(SUP) | SUPERFICIAL | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140779 |
| M4 | MI-TC-GUE-04-P(0.30M) | 0.30 | 4.40 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140779 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-04D-P(0.30M) | 0.30 | 4.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140779 |
| M5 | MI-TC-GUE-05-P(0.10M) | 0.10 | 4.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140781 |
| M6 | MI-TC-GUE-06-F(0.20M) | 0.20 | 4.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140782 |
| M7 | MI-TC-GUE-07-F(SUP) | SUPERFICIAL | 4.10 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140783 |
| M8 | MI-TC-GUE-08(SUP) | SUPERFICIAL | 6.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211869 3140780 |
| | MI-TC-GUE-08(0.50M) | 0.50 | 6.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211869 3140780 |
| M9 | MI-TC-GUE-09(0.40M) | 0.40 | 6.60 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140780 |
| | MI-TC-GUE-09(0.70M) | 0.70 | 4.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140780 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-09D(0.70M) | 0.70 | 6.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140780 |
| M10 | MI-TC-GUE-10(0.20M) | 0.20 | 6.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140779 |
| | MI-TC-GUE-10(0.50M) | 0.50 | 6.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140779 |
| | MI-TC-GUE-10(0.80M) | 0.80 | 6.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140779 |
| | MI-TC-GUE-10(1.50M) | 1.50 | 6.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140779 |
| M11 | MI-TC-GUE-11(0.30M) | 0.30 | 6.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211873 3140779 |
| | MI-TC-GUE-11(0.60M) | 0.60 | 6.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211873 3140779 |
| M12 | MI-TC-GUE-12(0.10M) | 0.10 | 6.60 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211873 3140782 |
| M13 | MI-TC-GUE-13-P(0.30M) | 0.30 | 6.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140787 |
| M14 | MI-TC-GUE-14-P(SUP) | SUPERFICIAL | 6.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211865 3140787 |
| M15 | MI-TC-GUE-15-P(0.10M) | 0.10 | 6.60 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211866 3140781 |
| M16 | MI-TC-GUE-16-P(0.20M) | 0.20 | 6.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211874 3140769 |
| M17 | MI-TC-GUE-17-P(0.10M) | 0.10 | 4.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211869 3140766 |
| M18 | MI-TC-GUE-18-P(0.30M) | 0.30 | 4.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140769 |
| M19 | MI-TC-GUE-19-P(SUP) | SUPERFICIAL | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211871 3140765 |
| M20 | MI-TC-GUE-20-P(0.20M) | 0.20 | 4.40 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211870 3140772 |
| M21 | MI-TC-GUE-21-F(0.10M) | 0.10 | 4.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211870 3140785 |
| M22 | MI-TC-GUE-22-F(SUP) | SUPERFICIAL | 4.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211869 3140768 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-22D-F(0.30M) | 0.30 | 4.10 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211869 3140768 |
| M23 | MI-TC-GUE-23-F(0.20M) | 0.20 | 4.10 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211875 3140770 |
| M24 | MI-TC-GUE-24(0.30M) | 0.30 | 4.40 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211886 3140794 |
| | MI-TC-GUE-24(0.50M) | 0.50 | 4.40 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211886 3140794 |
| M25 | MI-TC-GUE-25(0.40M) | 0.40 | 4.40 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| | MI-TC-GUE-25(0.80M) | 0.80 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| M26 | MI-TC-GUE-26(0.20M) | 0.20 | 4.00 | 0 | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211882 3140771 |
| | MI-TC-GUE-26(0.70M) | 0.70 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211882 3140771 |
| | MI-TC-GUE-26(1.10M) | 1.10 | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211882 3140771 |
| M27 | MI-TC-GUE-27(0.30M) | 0.30 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| | MI-TC-GUE-27(0.60M) | 0.60 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| | MI-TC-GUE-27(0.90M) | 0.90 | 4.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| | MI-TC-GUE-27(1.20M) | 1.20 | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| | MI-TC-GUE-27(1.50M) | 1.50 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| | MI-TC-GUE-27(1.70M) | 1.70 | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140766 |
| M28 | MI-TC-GUE-28(SUP) | SUPERFICIAL | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211869 3140766 |
| M29 | MI-TC-GUE-29(0.20M) | 0.20 | 4.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140764 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-29D(0.20M) | 0.20 | 3.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211878 3140764 |
| M30 | MI-TC-GUE-30(0.10M) | 0.10 | 5.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211882 3140800 |
| M31 | MI-TC-GUE-31 (0.20M) | 0.20 | 5.10 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211884 3140796 |
| | MI-TC-GUE-31 (0.50M) | 0.50 | 5.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211884 3140796 |
| | MI-TC-GUE-31 (0.70M) | 0.70 | 5.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211884 3140796 |
| | MI-TC-GUE-31 (1.00M) | 1.00 | 5.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211884 3140796 |
| | MI-TC-GUE-31 (1.30M) | 1.30 | 5.40 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211884 3140796 |
| | MI-TC-GUE-31 (1.70M) | 1.70 | 5.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211884 3140796 |
| M32 | MI-TC-GUE-32-P(0.30M) | 0.30 | 5.50 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211900 3140798 |
| M33 | MI-TC-GUE-33-P(0.20M) | 0.20 | 5.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211899 3140799 |
| M34 | MI-TC-GUE-34-P(0.10M) | 0.10 | 5.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211896 3140798 |
| M35 | MI-TC-GUE-35-P(SUP) | SUPERFICIAL | 5.60 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211895 3140795 |
| M36 | MI-TC-GUE-36-P(0.10M) | 0.10 | 5.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211895 3140794 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-36D-P(0.10M) | 0.10 | 6.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211895 3140794 |
| M37 | MI-TC-GUE-37-F(0.30M) | 0.30 | 6.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211897 3140795 |
| M38 | MI-TC-GUE-38-F(0.20M) | 0.20 | 5.80 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211897 3140798 |
| M39 | MI-TC-GUE-39(SUP) | SUPERFICIAL | 6.00 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211896 3140796 |
| M40 | MI-TC-GUE-40(0.30M) | 0.30 | 5.80 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211895 3140799 |
| M41 | MI-TC-GUE-41(0.30M) | 0.30 | 5.90 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211894 3140801 |
| | MI-TC-GUE-41(0.60M) | 0.60 | 6.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211894 3140801 |
| | MI-TC-GUE-41(0.90M) | 0.90 | 5.70 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211894 3140801 |
| | MI-TC-GUE-41(1.30M) | 1.30 | 5.80 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211894 3140801 |
| M42 | MI-TC-GUE-42(0.20M) | 0.20 | 5.60 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211898 3140801 |
| | MI-TC-GUE-42(0.40M) | 0.40 | 5.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211898 3140801 |
| M43 | MI-TC-GUE-43(0.10M) | 0.10 | 5.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211905 3140801 |
| | MI-TC-GUE-43(0.50M) | 0.50 | 5.20 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211905 3140801 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-43D(0.50M) | 0.50 | 5.10 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211905 3140801 |
| RELLENO | MI-TC-GUE-R1(0.70M) | 0.70 | 7.30 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211872 3140781 |
| RELLENO | MI-TC-GUE-R2(0.90M) | 0.90 | 7.80 | ANR | <140.56 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211897 3140796 |
| CELDA | MI-TC-GUE-44-CEL(0.40M) | 0.40 | 9.10 | ANR | 8018.87 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211987 3140819 |
| DUPLICADO | MI-TC-GUE-44D-CEL(0.40M) | 0.40 | 9.50 | ANR | 13904.08 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211987 3140819 |
| CELDA | MI-TC-GUE-45-CEL(0.60M) | 0.60 | 8.90 | ANR | 15206.91 | <0.270 | <0.240 | <0.250 | <0.260 | <0.270 | <0.260 | | 13R 0211976 3140814 |
| TESTIGO | MI-TC-GUE-T(SUP) | SUPERFICIAL | 5.20 | 7.02 | ANR | ANR | ANR | ANR | ANR | ANR | ANR | | 13R 0212000 3140832 |

# DATOS DEL POLIGONO

| LADO | | RUMBO | DISTANCIA | V | COORDENADAS UTM |
|---|---|---|---|---|---|
| EST | PV | | | | |
| | | | | 1 | 13R 520862 2992580 |
| 1 | 2 | S 38°09'34.24" W | 6.00 | 2 | 13R 520858 2992576 |
| 2 | 3 | S 51°50'25.76" E | 60.00 | 3 | 13R 520905 2992539 |
| 3 | 4 | N 38°09'34.24" E | 3.00 | 4 | 13R 520907 2992541 |
| 4 | 5 | S 51°50'25.76" E | 5.00 | 5 | 13R 520911 2992538 |
| 5 | 6 | N 38°09'34.24" E | 6.00 | 6 | 13R 520915 2992543 |
| 6 | 7 | N 51°50'25.76" W | 9.00 | 7 | 13R 520908 2992548 |
| 7 | 8 | N 38°09'34.24" E | 3.00 | 8 | 13R 520909 2992551 |
| 8 | 9 | N 51°50'25.76" W | 4.00 | 9 | 13R 520906 2992553 |
| 9 | 10 | S 38°09'34.24" W | 3.00 | 10 | 13R 520904 2992551 |
| 10 | 11 | N 51°50'25.76" W | 20.00 | 11 | 13R 520889 2992563 |
| 11 | 12 | S 38°09'34.24" W | 3.00 | 12 | 13R 520887 2992561 |
| 12 | 1 | N 51°50'25.76" W | 32.00 | 1 | 13R 520862 2992580 |

FOSA DE EXCAVACIÓN = 486.00 M2

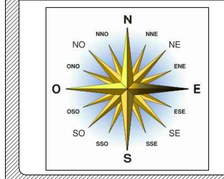
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

NOMBRE DEL PLANO: **CH119011**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

## LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO

FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

| AREA | NOMBRE: | FIRMA |
|---|---|---|
| DISENO | [redacted] | |

FECHA

**13 DE MAYO DEL 2021**

DIRECCION:

**KM. 217 DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 49-D, TRAMO TORREÓN-JIMÉNEZ, SENTIDO DE SUR A NORTE, MUNICIPIO DE JIMÉNEZ, ESTADO DE CHIHUAHUA.**

[redacted]

TRANSPORTISTA:

**T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.**

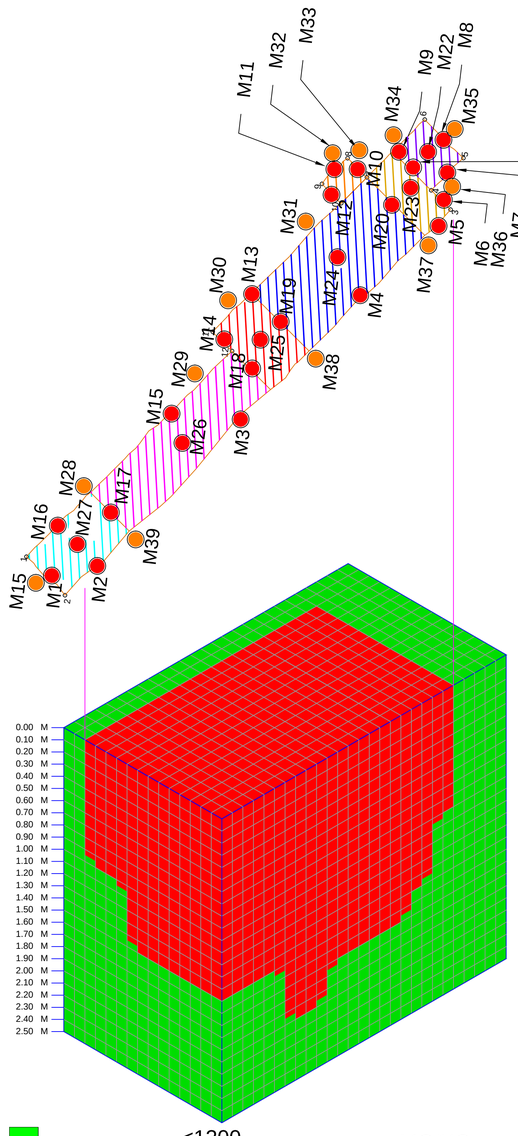
SUSTANCIA DERRAMADA

**DIÉSEL**

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 2-3

**PROGRAMA DE REMEDIACIÓN**

# PROYECCION DE CONCENTRACIONES
# HFM(MG/KG)
# FOSA DE EXCAVACION




<1200 MG/KG

>1200 MG/KG

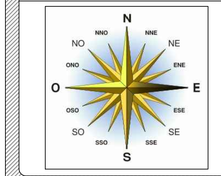
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

NOMBRE DEL PLANO: **CH119011**

NOTAS

1.– DIMENSIONES EN METROS.
2.– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.– ESCALA INDICADA

## LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO

FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

| AREA | NOMBRE: | FIRMA |
|---|---|---|
| DISENO | [redacted] | |

FECHA

**13 DE MAYO DEL 2021**

DIRECCION:

**KM. 217 DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 49-D, TRAMO TORREÓN-JIMÉNEZ, SENTIDO DE SUR A NORTE, MUNICIPIO DE JIMÉNEZ, ESTADO DE CHIHUAHUA.**

[redacted]

TRANSPORTISTA:

**T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.**

SUSTANCIA DERRAMADA

**DIÉSEL**

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 3-3

**PROGRAMA DE REMEDIACIÓN**

# BITÁCORA DE MUESTREO

*Inicial* [X] *Intermedio* [ ] *Final* [ ]

Siniestro: CH11901I

Fecha: 13 y 14 de noviembre de 2020

Ubicación: Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua.

Empresa: T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.

Material derramado: *Diesel* [X] *Gasolina* [ ] *Turbosina* [ ] *Combustóleo* [ ] *Otro:* _____

Laboratorio asignado: EHS Labs de México, S.A. de C.V.

HTP's Fracción: *Ligera* [ ] *Media* [X] *Pesada* [ ] *No aplica* [ ]

***PUNTOS DE MUESTREO***

| No. | Identificación | Profundidad (m) | Ubicación geográfica | Parámetros a analizar |
|---|---|---|---|---|
| 1 | MI-TC-JIM-01-P(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520860 2992578 | HFM, HAPs, H |
| 2 | MI-TC-JIM-02-P(0.20M) | 0.20 | 13R 0520863 2992572 | |
| 3 | MI-TC-JIM-03-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520877 2992560 | |
| 4 | MI-TC-JIM-04-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520894 2992549 | |
| 5 | MI-TC-JIM-05-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520904 2992542 | |
| 6 | MI-TC-JIM-06-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520905 2992543 | |
| D | MI-TC-JIM-06D-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520905 2992543 | |
| 7 | MI-TC-JIM-07-P(0.20M) | 0.20 | 13R 0520907 2992541 | |
| 8 | MI-TC-JIM-08-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520913 2992542 | |
| 9 | MI-TC-JIM-09-P(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520909 2992547 | |
| 10 | MI-TC-JIM-10-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520906 2992550 | |
| 11 | MI-TC-JIM-11-P(0.20M) | 0.20 | 13R 0520905 2992553 | |
| 12 | MI-TC-JIM-12-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520901 2992555 | |
| 13 | MI-TC-JIM-13-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520895 2992559 | |
| 14 | MI-TC-JIM-14-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520888 2992562 | |
| 15 | MI-TC-JIM-15-P(0.20M) | 0.20 | 13R 0520874 2992570 | |
| 16 | MI-TC-JIM-16-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520866 2992577 | |
| D | MI-TC-JIM-16D-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520866 2992577 | |
| 17 | MI-TC-JIM-17-P(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520867 2992572 | |
| 18 | MI-TC-JIM-18-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520884 2992560 | |
| 19 | MI-TC-JIM-19-P(0.20M) | 0.20 | 13R 0520892 2992554 | |
| 20 | MI-TC-JIM-20-P(0.10M) | 0.10 | 13R 0520903 2992547 | |
| 21 | MI-TC-JIM-21-P(0.30M) | 0.30 | 13R 0520907 2992544 | |
| 22 | MI-TC-JIM-22-F(0.20M) | 0.20 | 13R 0520908 2992542 | |

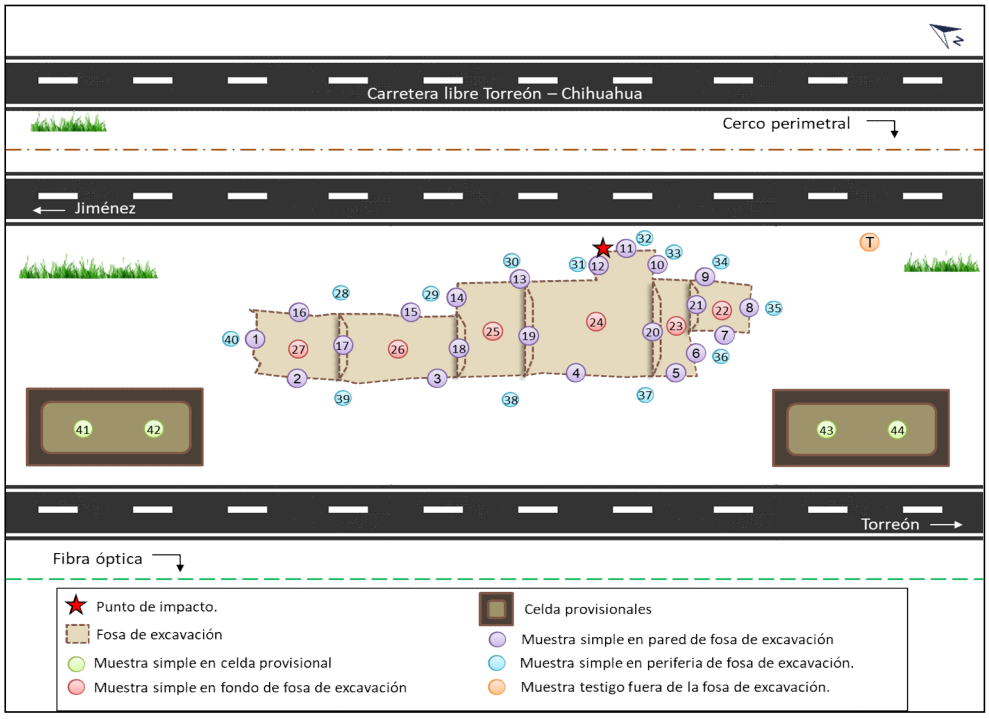
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 23 | MI-TC-JIM-23-F(0.30M) | 0.30 | 13R 0520906 2992545 | |
| 24 | MI-TC-JIM-24-F(0.10M) | 0.10 | 13R 0520898 2992550 | |
| 25 | MI-TC-JIM-25-F(0.20M) | 0.20 | 13R 0520888 2992558 | |
| D | MI-TC-JIM-25D-F(0.20M) | 0.20 | 13R 0520888 2992558 | |
| 26 | MI-TC-JIM-26-F(0.30M) | 0.30 | 13R 0520871 2992569 | |
| 27 | MI-TC-JIM-27-F(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520865 2992574 | |
| 28 | MI-TC-JIM-28(0.50M) | 0.50 | 13R 0520869 2992577 | |
| | MI-TC-JIM-28(0.90M) | 0.90 | 13R 0520869 2992577 | |
| 29 | MI-TC-JIM-29(0.50M) | 0.50 | 13R 0520869 2992577 | |
| | MI-TC-JIM-29(1.00M) | 1.00 | 13R 0520869 2992577 | |
| | MI-TC-JIM-29(1.50M) | 1.50 | 13R 0520869 2992577 | |
| 30 | MI-TC-JIM-30(0.50M) | 0.50 | 13R 0520896 2992559 | |
| | MI-TC-JIM-30(1.00M) | 1.00 | 13R 0520896 2992559 | |
| | MI-TC-JIM-30(1.50M) | 1.50 | 13R 0520896 2992559 | |
| | MI-TC-JIM-30(2.00M) | 2.00 | 13R 0520896 2992559 | |
| 31 | MI-TC-JIM-31(0.20M) | 0.20 | 13R 0520902 2992556 | |
| | MI-TC-JIM-31(0.40M) | 0.40 | 13R 0520902 2992556 | |
| 32 | MI-TC-JIM-32(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520906 2992552 | |
| D | MI-TC-JIM-32D(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520906 2992552 | HFM, HAPs, H |
| 33 | MI-TC-JIM-33(0.50M) | 0.50 | 13R 0520909 2992548 | |
| | MI-TC-JIM-33(1.00M) | 1.00 | 13R 0520909 2992548 | |
| | MI-TC-JIM-33(1.50M) | 1.50 | 13R 0520909 2992548 | |
| | MI-TC-JIM-33(1.70M) | 1.70 | 13R 0520909 2992548 | |
| 34 | MI-TC-JIM-34(0.30M) | 0.30 | 13R 0520912 2992547 | |
| 35 | MI-TC-JIM-35(0.40M) | 0.40 | 13R 0520913 2992540 | |
| | MI-TC-JIM-35(0.70M) | 0.70 | 13R 0520913 2992540 | |
| | MI-TC-JIM-35(1.00M) | 1.00 | 13R 0520913 2992540 | |
| 36 | MI-TC-JIM-36(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520905 2992541 | |
| 37 | MI-TC-JIM-37(0.20M) | 0.20 | 13R 0520900 2992542 | |
| | MI-TC-JIM-37(0.50M) | 0.50 | 13R 0520900 2992542 | |
| | MI-TC-JIM-37(1.00M) | 1.00 | 13R 0520900 2992542 | |
| | MI-TC-JIM-37(1.50M) | 1.50 | 13R 0520900 2992542 | |
| 38 | MI-TC-JIM-38(0.60M) | 0.60 | 13R 0520885 2992552 | |
| | MI-TC-JIM-38(0.80M) | 0.80 | 13R 0520885 2992552 | |
| 39 | MI-TC-JIM-39(0.30M) | 0.30 | 13R 0520867 2992567 | |
| | MI-TC-JIM-39(0.60M) | 0.60 | 13R 0520867 2992567 | |
| | MI-TC-JIM-39(0.90M) | 0.90 | 13R 0520867 2992567 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| D | MI-TC-JIM-39D(0.90M) | 0.90 | 13R 0520867 2992567 | HFM, HAPs, H |
| 39 | MI-TC-JIM-39(1.20M) | 1.20 | 13R 0520867 2992567 | |
| | MI-TC-JIM-39(1.50M) | 1.50 | 13R 0520867 2992567 | |
| 40 | MI-TC-JIM-40(0.40M) | 0.40 | 13R 0520862 2992577 | |
| | MI-TC-JIM-40(0.70M) | 0.70 | 13R 0520862 2992577 | |
| | MI-TC-JIM-40(1.00M) | 1.00 | 13R 0520862 2992577 | |
| 41 | MI-TC-JIM-41-CEL(0.30M) | 0.30 | 13R 0520831 2992602 | |
| D | MI-TC-JIM-41D-CEL(0.30M) | 0.30 | 13R 0520831 2992602 | |
| 42 | MI-TC-JIM-42-CEL(0.70M) | 0.70 | 13R 0520842 2992596 | |
| 43 | MI-TC-JIM-43-CEL(0.40M) | 0.40 | 13R 0520932 2992521 | |
| 44 | MI-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | 0.90 | 13R 0520938 2992516 | |
| D | MI-TC-JIM-44D-CEL(0.90M) | 0.90 | 13R 0520938 2992516 | |
| T | MI-TC-JIM-T(SUP) | SUPERFICIAL | 13R 0520957 2992507 | H, pH |

**Superficial 0 - 0.05 m

**Se determinaron 27 (veintisiete) puntos de muestreo en la Fosa de Excavación, así mismo se determinaron un total de 13 (trece) puntos de muestreo en la periferia de la Fosa de Excavación tomando en cada uno de ellos muestras a diferentes profundidades, mientras que en las celdas provisionales se tomaron 04 (cuatro) muestras adicional se tomaron 07 (siete) duplicados para el aseguramiento de la calidad de las muestras y 01 (un) testigo fuera del área afectada.**

***REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO***




* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

| ***OBSERVACIONES*** |
|---|
| |
| Las muestras fueron tomadas utilizando hand auger y espátula de acero inoxidable. |
| La muestra testigo se tomó fuera del área afectada. |
| Las muestras fueron envasadas, selladas y etiquetadas, así como conservadas en hielo a 4°C. |
| |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Nombre y firma

* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

## Fotográfico – Muestreo Inicial (1/2)

01. Se lavó el equipo de muestreo al inicio y entre cada toma de muestras para evitar la contaminación cruzada de las mismas.

02. Se utilizaron guantes al inicio y entre cada toma de muestras para evitar la contaminación cruzada de las mismas.

03. Las muestras se tomaron con apoyo del Hand auger de acero inoxidable.

04. Con apoyo del cucharon de acero inoxidable se tomaron las muestras superficiales.

05. Las muestras fueron depositadas en frascos de vidrio.

06. Se tomaron muestras duplicadas para el aseguramiento de la calidad de estas.

## Fotográfico – Muestreo Inicial (2/2)

07. Los puntos de muestreo fueron identificados de acuerdo con el plan de muestreo.

08. Las profundidades de los puntos de muestreo fueron verificadas con apoyo de flexómetro.

09. Se tomó muestra en celda con apoyo de Hand auger de acero inoxidable.

10. Se tomó muestra testigo fuera del área afectada y con apoyo de un cucharón de acero inoxidable.

11. Se utilizó GPS para determinar la ubicación de los puntos de muestreo.

12. Las muestras se conservaron en hielo a 4 °C.

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 8

FOLIO: 281157

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: J. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreón-Jimenez, Jimenez, Chihuahua

No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE: [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☑ URGENTE ☐ ____ (días) ☐SIRALAB

ANALISIS: HFM, HAP's, Humedad

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | ✓ | ✓ | ✓ | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-01-P(Sup) | 2020/11/13 | 07:08 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-1 |
| MI-TC-JIM-02-P(0.20M) | 2020/11/13 | 07:26 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-2 |
| MI-TC-JIM-03-P(0.10M) | 2020/11/13 | 07:41 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-3 |
| MI-TC-JIM-04-P(0.30M) | 2020/11/13 | 08:01 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-4 |
| MI-TC-JIM-05-P(0.10M) | 2020/11/13 | 08:16 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-5 |
| MI-TC-JIM-06-P(0.30M) | 2020/11/13 | 08:37 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-6 |
| MI-TC-JIM-06D-P(0.30M) | 2020/11/13 | 08:38 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-7 |
| MI-TC-JIM-07-P(0.20M) | 2020/11/13 | 08:57 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-8 |
| MI-TC-JIM-08-P(0.10M) | 2020/11/13 | 09:12 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-9 |
| MI-TC-JIM-09-P(Sup) | 2020/11/13 | 09:24 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9542-10 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°C

OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**$H2SO4$-$CuSO4$, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_{3\ supraputo}/K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA



FOLIO: 281158

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreón-Jimenez; Jimenez, Chihuahua

No. DE PROY [redacted] ☑S ☐R

MUESTREAD (nombre completo e iniciales)

RESPONSAB (nombre y firma)

TIPO DE SER ☐SIRALAB

ANALISIS: HFM, HAP'S, Humedad

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | HFM | HAP'S | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-10-P(0.30M) | 2020/11/13 | 09:43 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-11 |
| MI-TC-JIM-11-P(0.20M) | 2020/11/13 | 10:01 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-12 |
| MI-TC-JIM-12-P(0.10M) | 2020/11/13 | 10:17 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-13 |
| MI-TC-JIM-13-P(0.30M) | 2020/11/13 | 10:37 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-14 |
| MI-TC-JIM-14-P(0.10M) | 2020/11/13 | 10:54 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-15 |
| MI-TC-JIM-15-P(0.20M) | 2020/11/13 | 11:13 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-16 |
| MI-TC-JIM-16-P(0.10M) | 2020/11/13 | 11:29 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-17 |
| MI-TC-JIM-16D-P(0.10M) | 2020/11/13 | 11:30 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-18 |
| MI-TC-JIM-17-P(Sup) | 2020/11/13 | 11:44 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-19 |
| MI-TC-JIM-18-P(0.30M) | 2020/11/13 | 12:04 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-20 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°c

OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**$H2SO4$-$CuSO4$, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_3$ supraputo/$K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

4-SCA-018-2A, versión 11

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA



NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 de la Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua

No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ag Res ☐Ag Pot ☒S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO [redacted] RALAB

FOLIO: 281159

[redacted]

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | ANALISIS: HFM | HAPs | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-19-P(0.20M) | 2020/11/13 | 12:22 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-21 |
| MI-TC-JIM-20-P(0.10M) | 2020/11/13 | 12:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-22 |
| MI-TC-JIM-21-P(0.30M) | 2020/11/13 | 13:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-23 |
| MI-TC-JIM-22-F(0.20M) | 2020/11/13 | 13:19 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-24 |
| MI-TC-JIM-23-F(0.30M) | 2020/11/13 | 13:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-25 |
| MI-TC-JIM-24-F(0.10M) | 2020/11/13 | 13:55 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-26 |
| MI-TC-JIM-25-F(0.20M) | 2020/11/13 | 14:13 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-27 |
| MI-TC-JIM-25D-F(0.20M) | 2020/11/13 | 14:14 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-28 |
| MI-TC-JIM-26-F(0.50M) | 2020/11/13 | 14:34 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-29 |
| MI-TC-JIM-27-F(Sup) | 2020/11/13 | 14:48 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-30 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4 °C

OBSERVACIONES:

| [redacted] | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidrio Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_3$ supraputo/$K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA



FOLIO: 281161

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua

No. DE PROYECTO: P20.2339 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: SIRALAB

FIRMA DEL CLIENTE: [redacted]

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | HFM | HAP'S | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-TC-J1M-28(0.50M) | 2020/11/13 | 15:09 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-31 |
| M1-TC-J1M-28(0.90M) | 2020/11/13 | 15:29 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-32 |
| M1-TC-J1M-29(0.50M) | 2020/11/13 | 15:51 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-33 |
| M1-TC-J1M-29(1.00M) | 2020/11/13 | 16:11 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-34 |
| M1-TC-J1M-29(1.50M) | 2020/11/13 | 16:32 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-35 |
| M1-TC-J1M-30(0.50M) | 2020/11/13 | 16:52 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-36 |
| M1-TC-J1M-30(1.00M) | 2020/11/13 | 17:13 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-37 |
| M1-TC-J1M-30(1.50M) | 2020/11/13 | 17:33 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-38 |
| M1-TC-J1M-30(2.00M) | 2020/11/13 | 17:54 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-39 |
| M1-TC-J1M-31(0.20M) | 2020/11/14 | 07:12 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-40 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°C

OBSERVACIONES:

| E[redacted] | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaammdd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador ( 1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_{3\ supreparo}/K_2Cr_2O_7$). EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA



FOLIO: 281162

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D Torreon-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua.

No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R

MUESTREADOR [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☑ URGENTE ☐ _____ (días) ☐SIRALAB

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | ANALISIS HFM | ANALISIS HAP'S | ANALISIS Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-31(0.40M) | 2020/11/14 | 07:31 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-41 |
| MI-TC-JIM-32(Sup) | 2020/11/14 | 07:46 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-42 |
| MI-TC-JIM-32D(Sup) | 2020/11/14 | 07:47 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-43 |
| MI-TC-JIM-33(0.50M) | 2020/11/14 | 08:07 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-44 |
| MI-TC-JIM-33(1.00M) | 2020/11/14 | 08:28 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-45 |
| MI-TC-JIM-33(1.50M) | 2020/11/14 | 08:48 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-46 |
| MI-TC-JIM-33(1.70M) | 2020/11/14 | 09:06 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-47 |
| MI-TC-JIM-34(0.30M) | 2020/11/14 | 09:25 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-48 |
| MI-TC-JIM-35(0.40M) | 2020/11/14 | 09:46 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-49 |
| MI-TC-JIM-35(0.70M) | 2020/11/14 | 10:06 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-50 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°C

OBSERVACIONES:

| E[redacted] | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V[redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| M[redacted] | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_{3\ suprapuro}/K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 6 de 8

FOLIO: 281163

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua

No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AI ☐FF ☐Ag Pes ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DE [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO [redacted] ALAB

FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | ANALISIS HFM | ANALISIS HAP's | ANALISIS Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-35(1.00M) | 2020/11/14 | 10:27 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-51 |
| MI-TC-JIM-36(Sup) | 2020/11/14 | 10:42 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-52 |
| MI-TC-JIM-37(0.20M) | 2020/11/14 | 11:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-53 |
| MI-TC-JIM-37(0.50M) | 2020/11/14 | 11:19 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-54 |
| MI-TC-JIM-37(1.00M) | 2020/11/14 | 11:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-55 |
| MI-TC-JIM-37(1.50M) | 2020/11/14 | 11:58 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-56 |
| MI-TC-JIM-38(0.60M) | 2020/11/14 | 12:20 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-57 |
| MI-TC-JIM-38(0.80M) | 2020/11/14 | 12:38 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-58 |
| MI-TC-JIM-39(0.30M) | 2020/11/14 | 12:58 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-59 |
| MI-TC-JIM-39(0.60M) | 2020/11/14 | 13:19 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9524-60 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°c

OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_{3\ supropuro}/K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

4-SCA-018-2A, versión 11

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 7 de 8

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: WCF T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreón-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua

No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ag Res ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE DEL [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: [redacted] RALAB

ANALISIS: HEM, HAP'S, Humedad

FOLIO: 281164

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | | | | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-39 (0.90M) | 2020/11/14 | 13:38 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C1 |
| MI-TC-JIM-39D (0.90M) | 2020/11/14 | 13:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C2 |
| MI-TC-JIM-39 (1.20M) | 2020/11/14 | 14:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C3 |
| MI-TC-JIM-39 (1.50M) | 2020/11/14 | 14:20 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C4 |
| MI-TC-JIM-40 (0.40M) | 2020/11/14 | 14:42 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C5 |
| MI-TC-JIM-40 (0.70M) | 2020/11/14 | 15:02 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C6 |
| MI-TC-JIM-40 (1.00M) | 2020/11/14 | 15:21 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C7 |
| MI-TC-JIM-41CEL (0.30M) | 2020/11/14 | 15:41 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C8 |
| MI-TC-JIM-41D-CEL (0.30M) | 2020/11/14 | 15:42 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-C9 |
| MI-TC-JIM-42-CEL (0.70M) | 2020/11/14 | 16:02 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-70 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°C

OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 20/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_{3\ supraputo}/K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

Derechos Reservados. EHS Labs®

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA



NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Chi. Jimenez; Jimenez, Chihuahua

No. DE PROY[redacted] ☑S ☐R

MUESTREAD[redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSAB[redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SER[redacted] ☐SIRALAB

FOLIO: 281165

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | ANALISIS HEM | ANALISIS HAP'S | ANALISIS Humedad | ANALISIS pH | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-43-CEL(0.40M) | 2020/11/14 | 16:21 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | | 95424-71 |
| MI-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | 2020/11/14 | 16:44 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | | 95424-72 |
| MI-TC-JIM-44D-CEL(0.90M) | 2020/11/14 | 16:45 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | | 95424-73 |
| MI-TC-JIM-T(Sop) | 2020/11/14 | 17:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | – | 0.235 | | | ✓ | | 95424-74 |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4°C

OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

**FM:** Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) **H:** Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) **M:** Matriz (**S:** Sólido, **L:** Líquido, **G:** Gas, **O:** Otro) **NR:** Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

**C:** Contenedor (**B:** Bolsa Teldar, **C:** Caja Petri, **T:** Tubos, **FV:** Frasco Vidrio, **FP:** Frasco Plástico, **BE:** Bolsa Esteril, **V:** Vial, **FVO:** Frasco de Vidro Obscuro, **CA:** Cartucho, **O:** Otros) **MP:** Muestra Puntual **MC:** Muestra Compuesta

**P:** Preservador ( **1:** HCl, **2:** $HNO_3$, **3:** $H_2SO_4$, **4:** NaOH, **5:** $Na_2S_2O_3$, **6:**H2SO4-CuSO4, **7:** ≤ 4°C, **8:** Acetato de Zinc, **9:** Otro, **10:** NA, **11:**Buffer/NaOH, **12:** <2°C, **13:** $HNO_{3\ suprapuro}/K_2Cr_2O_7$). **EHS ID*:** Identificación interna de cada muestra.

**CM:** Cantidad de Muestra (**L:** Litros, **Kg:** Kilogramos, **NA:** No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) **T°C*:** Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. ***ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO**

Derechos Reservados. EHS Labs®

# T COMBUSTIBLES DE CAMARGO, S.A. DE C.V.

Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón - Jiménez, sentido Sur a Norte
municipio de Jiménez, estado de Chihuahua.

---

# INFORME DE RESULTADOS SUELOS

P20-2339

---

**Realizado por:**

## EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

**Muestreo Realizado:**

2020-11-13 a 2020-11-14

# INFORME DE RESULTADOS SUELOS
# T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.

## 1. DATOS DEL SOLICITANTE

| | |
|---|---|
| **Empresa:** | T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V. |
| **Dirección:** | Calle Luis G. Urbina No. 121, Complejo Industrial Chihuahua, |
| **Entidad:** | municipio Chihuahua, estado de Chihuahua, C.P. 31136 |
| **Atención:** | C. Marco Antonio Torres Licon |

## 2. DATOS DEL MUESTREO

| | |
|---|---|
| **Empresa responsable del muestreo:** | EHS Labs de México, S.A. de C.V. |
| **Dirección:** | Matamoros 1441 Pte Col. María Luisa, Monterrey, Nuevo León |
| **Ubicación del sitio de muestreo:** | Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón - Jiménez, sentido Sur a Norte municipio de Jiménez, estado de Chihuahua. |
| **Fecha de muestreo:** | 2020-11-13 a 2020-11-14 |
| **Número de muestras en estudio:** | 74 |
| **Anexos:** | Registro del Muestreo de Suelos |
| | Cadena de Custodia Folio: 281157 a 281165 |
| **Método de Muestreo:** | NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 |

## 3. DATOS DEL MUESTREO

| **Identificación del cliente:** | **Fecha de recepción de las muestras:** |
|---|---|
| Sin. CH11901I | 2020-11-18 |
| | **Fecha de inicio de análisis:** 2020-11-18 |
| | **Fecha termino de análisis:** 2021-01-15 |
| **Identificación EHS Labs:** | 95424-1 a 95424-74 |
| **Descripción física de las muestras:** | 74 muestras matriz suelo |
| **Empresa responsable del análisis:** | EHS Labs de México, S.A. de C.V. |
| **Dirección:** | Matamoros 1441 Pte Col. María Luisa, Monterrey, Nuevo León |


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

## 4. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HUMEDAD

No. de proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)
Método analítico ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

| ID del cliente | ID EHS Labs | RESULTADOS (%) | U (%) | Fecha de análisis | Analista |
|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-01-P (SUP) | 95424-1 | 18.6 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-02-P (0.20M) | 95424-2 | 19.9 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-03-P (0.10M) | 95424-3 | 18.6 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-04-P (0.30M) | 95424-4 | 18.5 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-05-P (0.10M) | 95424-5 | 19.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-06-P (0.30M) | 95424-6 | 17.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-06D-P (0.30M) | 95424-7 | 17.7 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-07-P (0.20M) | 95424-8 | 17.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-08-P (0.10M) | 95424-9 | 18.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-09-P (SUP) | 95424-10 | 19.5 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-10-P (0.30M) | 95424-11 | 19.0 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-11-P (0.20M) | 95424-12 | 18.7 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-12-P (0.10M) | 95424-13 | 17.9 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-13-P (0.30M) | 95424-14 | 20.2 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-14-P (0.10M) | 95424-15 | 23.2 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-15-P (0.20M) | 95424-16 | 19.3 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-16-P (0.10M) | 95424-17 | 19.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-16D-P (0.10M) | 95424-18 | 19.2 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-17-P (SUP) | 95424-19 | 18.5 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-18-P (0.30M) | 95424-20 | 17.5 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-19-P (0.20M) | 95424-21 | 19.2 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-20-P (0.10M) | 95424-22 | 20.2 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-21-P (0.30M) | 95424-23 | 24.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-22-F (0.20M) | 95424-24 | 18.3 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-23-F (0.30M) | 95424-25 | 18.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-24-F (0.10M) | 95424-26 | 19.6 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-25-F (0.20M) | 95424-27 | 19.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-25D-F (0.20M) | 95424-28 | 17.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-26-F (0.30M) | 95424-29 | 18.9 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-27-F (SUP) | 95424-30 | 17.0 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-28 (0.50M) | 95424-31 | 16.7 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-28 (0.90M) | 95424-32 | 19.9 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-29 (0.50M) | 95424-33 | 25.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-29 (1.00M) | 95424-34 | 19.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-29 (1.50M) | 95424-35 | 18.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (0.50M) | 95424-36 | 20.3 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (1.00M) | 95424-37 | 19.4 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (1.50M) | 95424-38 | 18.2 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (2.00M) | 95424-39 | 17.8 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-31 (0.20M) | 95424-40 | 18.0 | 6 | 2020-11-24 | LB |
| MI-TC-JIM-31 (0.40M) | 95424-41 | 19.2 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-32 (SUP) | 95424-42 | 19.1 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-32D (SUP) | 95424-43 | 16.6 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (0.50M) | 95424-44 | 21.5 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (1.00M) | 95424-45 | 18.6 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (1.50M) | 95424-46 | 18.6 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (1.70M) | 95424-47 | 17.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-34 (0.30M) | 95424-48 | 16.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-35 (0.40M) | 95424-49 | 18.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-35 (0.70M) | 95424-50 | 16.3 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-35 (1.00M) | 95424-51 | 17.7 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-36 (SUP) | 95424-52 | 17.4 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (0.20M) | 95424-53 | 19.0 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (0.50M) | 95424-54 | 21.0 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (1.00M) | 95424-55 | 18.3 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (1.50M) | 95424-56 | 19.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-38 (0.60M) | 95424-57 | 18.2 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-38 (0.80M) | 95424-58 | 18.3 | 6 | 2020-11-25 | LB |



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

# INFORME DE RESULTADOS SUELOS
## T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.

No. de proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)
Método analítico ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

| ID del cliente | ID EHS Labs | RESULTADOS (%) | U (%) | Fecha de análisis | Analista |
|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-39 (0.30M) | 95424-59 | 22.4 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (0.60M) | 95424-60 | 20.2 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (0.90M) | 95424-61 | 19.4 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-39D (0.90M) | 95424-62 | 16.6 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (1.20M) | 95424-63 | 19.4 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (1.50M) | 95424-64 | 24.6 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-40 (0.40M) | 95424-65 | 19.4 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-40 (0.70M) | 95424-66 | 18.4 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-40 (1.00M) | 95424-67 | 18.6 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-41-CEL (0.30M) | 95424-68 | 13.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-41D-CEL (0.30M) | 95424-69 | 13.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-42-CEL (0.70M) | 95424-70 | 13.7 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-43-CEL (0.40M) | 95424-71 | 13.7 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-44-CEL (0.90M) | 95424-72 | 14.1 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-44D-CEL (0.90M) | 95424-73 | 13.8 | 6 | 2020-11-25 | LB |
| MI-TC-JIM-T (SUP) | 95424-74 | 21.5 | 6 | 2020-11-25 | LB |

*Nota:El % de humedad es calculado con una formula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.*


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

## 5. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HFM

No. de proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN MEDIA EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008

| ID del cliente | ID EHS Labs | Resultados (mg/kgBS) | LC (mg/kgBS) | U (mg/kgBS) | Fecha de extracción | Fecha de análisis | Analista |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-01-P (SUP) | 95424-1 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-02-P (0.20M) | 95424-2 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-03-P (0.10M) | 95424-3 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-04-P (0.30M) | 95424-4 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-05-P (0.10M) | 95424-5 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-06-P (0.30M) | 95424-6 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-06D-P (0.30M) | 95424-7 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-07-P (0.20M) | 95424-8 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-08-P (0.10M) | 95424-9 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-09-P (SUP) | 95424-10 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-10-P (0.30M) | 95424-11 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-11-P (0.20M) | 95424-12 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-12-P (0.10M) | 95424-13 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-13-P (0.30M) | 95424-14 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-14-P (0.10M) | 95424-15 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-15-P (0.20M) | 95424-16 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-16-P (0.10M) | 95424-17 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-16D-P (0.10M) | 95424-18 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-17-P (SUP) | 95424-19 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-18-P (0.30M) | 95424-20 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-19-P (0.20M) | 95424-21 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-20-P (0.10M) | 95424-22 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-21-P (0.30M) | 95424-23 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-22-F (0.20M) | 95424-24 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-23-F (0.30M) | 95424-25 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-24-F (0.10M) | 95424-26 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-25-F (0.20M) | 95424-27 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-25D-F (0.20M) | 95424-28 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-26-F (0.30M) | 95424-29 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-27-F (SUP) | 95424-30 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-28 (0.50M) | 95424-31 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-28 (0.90M) | 95424-32 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-29 (0.50M) | 95424-33 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-29 (1.00M) | 95424-34 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-29 (1.50M) | 95424-35 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (0.50M) | 95424-36 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (1.00M) | 95424-37 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (1.50M) | 95424-38 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-30 (2.00M) | 95424-39 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-31 (0.20M) | 95424-40 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-31 (0.40M) | 95424-41 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-32 (SUP) | 95424-42 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-32D (SUP) | 95424-43 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (0.50M) | 95424-44 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

# INFORME DE RESULTADOS SUELOS
## T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.

No. de proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN MEDIA EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008

| ID del cliente | ID EHS Labs | Resultados (mg/kgBS) | LC (mg/kgBS) | U (mg/kgBS) | Fecha de extracción | Fecha de análisis | Analista |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-33 (1.00M) | 95424-45 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (1.50M) | 95424-46 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-33 (1.70M) | 95424-47 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-34 (0.30M) | 95424-48 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-35 (0.40M) | 95424-49 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-35 (0.70M) | 95424-50 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-35 (1.00M) | 95424-51 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-36 (SUP) | 95424-52 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (0.20M) | 95424-53 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (0.50M) | 95424-54 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (1.00M) | 95424-55 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-37 (1.50M) | 95424-56 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-38 (0.60M) | 95424-57 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-38 (0.80M) | 95424-58 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (0.30M) | 95424-59 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (0.60M) | 95424-60 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (0.90M) | 95424-61 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-39D (0.90M) | 95424-62 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (1.20M) | 95424-63 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-39 (1.50M) | 95424-64 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-40 (0.40M) | 95424-65 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-40 (0.70M) | 95424-66 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-40 (1.00M) | 95424-67 | <140.56 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-41-CEL (0.30M) | 95424-68 | 22253.6598 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-41D-CEL (0.30M) | 95424-69 | 15728.8681 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-42-CEL (0.70M) | 95424-70 | 26918.3663 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-43-CEL (0.40M) | 95424-71 | 25140.34 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-16 | LB |
| MI-TC-JIM-44-CEL (0.90M) | 95424-72 | 23741.7601 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-19 | LB |
| MI-TC-JIM-44D-CEL (0.90M) | 95424-73 | 21155.4336 | 140.56 | 62.1 | 2020-11-19 | 2020-12-19 | LB |


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

## 6. RESULTADOS ANALÍTICOS DE HAP's

No. De proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
Analista: OG

| ID del cliente | ID EHS Labs | Fecha de extracción | Fecha de análisis | RESULTADOS (mg/kg BS) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Benzo(a) antraceno | Benzo(b) fluoranteno | Benzo(k) fluoranteno | Benzo(a) pireno | Indeno (1,2,3-cd) pireno | Dibenzo(a,h) antraceno |
| MI-TC-JIM-01-P (SUP) | 95424-1 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-02-P (0.20M) | 95424-2 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-03-P (0.10M) | 95424-3 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-04-P (0.30M) | 95424-4 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-05-P (0.10M) | 95424-5 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-06-P (0.30M) | 95424-6 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-06D-P (0.30M) | 95424-7 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-07-P (0.20M) | 95424-8 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-08-P (0.10M) | 95424-9 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-09-P (SUP) | 95424-10 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-10-P (0.30M) | 95424-11 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-11-P (0.20M) | 95424-12 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-12-P (0.10M) | 95424-13 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-13-P (0.30M) | 95424-14 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-14-P (0.10M) | 95424-15 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-15-P (0.20M) | 95424-16 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-16-P (0.10M) | 95424-17 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-16D-P (0.10M) | 95424-18 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-17-P (SUP) | 95424-19 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-18-P (0.30M) | 95424-20 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-19-P (0.20M) | 95424-21 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-20-P (0.10M) | 95424-22 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-21-P (0.30M) | 95424-23 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-22-F (0.20M) | 95424-24 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-23-F (0.30M) | 95424-25 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-24-F (0.10M) | 95424-26 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-25-F (0.20M) | 95424-27 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-25D-F (0.20M) | 95424-28 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-26-F (0.30M) | 95424-29 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-27-F (SUP) | 95424-30 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-28 (0.50M) | 95424-31 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-28 (0.90M) | 95424-32 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-29 (0.50M) | 95424-33 | 2020-11-20 | 2020-12-02 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-29 (1.00M) | 95424-34 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-29 (1.50M) | 95424-35 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-30 (0.50M) | 95424-36 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-30 (1.00M) | 95424-37 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-30 (1.50M) | 95424-38 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-30 (2.00M) | 95424-39 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-31 (0.20M) | 95424-40 | 2020-11-20 | 2020-12-05 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-31 (0.40M) | 95424-41 | 2020-11-20 | 2020-12-05 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-32 (SUP) | 95424-42 | 2020-11-20 | 2020-12-05 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| | | | LC (mg/kgBS) | 0.27 | 0.24 | 0.25 | 0.26 | 0.27 | 0.26 |
| | | | U (mg/kg BS) | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.021 | 0.027 | 0.027 |


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

# INFORME DE RESULTADOS SUELOS
## T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.

No. De proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
Analista: OG

| ID del cliente | ID EHS Labs | Fecha de extracción | Fecha de análisis | RESULTADOS (mg/kg BS) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Benzo(a) antraceno | Benzo(b) fluoranteno | Benzo(k) fluoranteno | Benzo(a) pireno | Indeno (1,2,3-cd) pireno | Dibenzo(a,h) antraceno |
| MI-TC-JIM-32D (SUP) | 95424-43 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-33 (0.50M) | 95424-44 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-33 (1.00M) | 95424-45 | 2020-11-20 | 2020-12-05 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-33 (1.50M) | 95424-46 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-33 (1.70M) | 95424-47 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-34 (0.30M) | 95424-48 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-35 (0.40M) | 95424-49 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-35 (0.70M) | 95424-50 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-35 (1.00M) | 95424-51 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-36 (SUP) | 95424-52 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-37 (0.20M) | 95424-53 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-37 (0.50M) | 95424-54 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-37 (1.00M) | 95424-55 | 2020-11-20 | 2020-12-03 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-37 (1.50M) | 95424-56 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-38 (0.60M) | 95424-57 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-38 (0.80M) | 95424-58 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-39 (0.30M) | 95424-59 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-39 (0.60M) | 95424-60 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-39 (0.90M) | 95424-61 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-39D (0.90M) | 95424-62 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-39 (1.20M) | 95424-63 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-39 (1.50M) | 95424-64 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-40 (0.40M) | 95424-65 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-40 (0.70M) | 95424-66 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-40 (1.00M) | 95424-67 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-41-CEL (0.30M) | 95424-68 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-41D-CEL (0.30M) | 95424-69 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-42-CEL (0.70M) | 95424-70 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-43-CEL (0.40M) | 95424-71 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-44-CEL (0.90M) | 95424-72 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| MI-TC-JIM-44D-CEL (0.90M) | 95424-73 | 2020-11-20 | 2020-12-04 | < 0.270 | < 0.240 | < 0.250 | < 0.260 | < 0.270 | < 0.260 |
| **LC (mg/kgBS)** | | | | 0.27 | 0.24 | 0.25 | 0.26 | 0.27 | 0.26 |
| **U (mg/kg BS)** | | | | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.021 | 0.027 | 0.027 |


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

## 7. RESULTADOS ANALÍTICOS DE pH

No. de proyecto: P20-2339
Fecha de Recepción: 2020-11-18
Fecha de muestreo: 2020-11-13 a 2020-11-14
Folio de cadena de Custodia: 281157 a 281165
Parámetro: pH EN SUELO (Acreditado)
Método analítico NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1

| ID del cliente | ID EHS Labs | Resultados (U de pH) | U (U de pH) | Fecha de análisis | Analista |
|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-T (SUP) | 95424-74 | 8.06 | 0.12 | 2020-11-19 | LB |


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

Comentarios: Ninguno

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**SIMBOLOGÍA:**

***LC*** Límite de Cuantificación, concentración mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación.

***<LC*** Menor al Límite de Cuantificación.

***%U*** Porcentaje de incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. Para su aplicación, la incertidumbre se divide entre 100 y se multiplica por el resultado reportado, el valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.

***U*** incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. El valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.

***mg/kg BS*** Concentración expresada en miligramos por kilogramo en Base Seca.



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

# ANEXOS

- Registro del Muestreo de Suelos
- Cadena de Custodia Folio: 281157 a 281165


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

| EHS Labs de México, S. A. de C. V. | 4-SCO-3600-3D<br>Versión: 07 |
|---|---|
| REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS | Emisión: 2014/12/05<br>Página: 1 de 6 |

***DATOS GENERALES DEL PROYECTO***

Número de proyecto: P20-2339

Fecha de incio de muestreo: 2020/11/13 (año/mes/día) Fecha termino de muestreo: 2020/11/14 (año/mes/día)

Nombre (cuando aplique) dirección y/o coordenadas en proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) del sitio de muestreo:

Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D tramo Torreon-Jimenez. Jimenez, Chihuahua.

Descripción del sitio de muestreo:

Vegetación: [ ] Presente en toda la superficie [✓] Ausente en toda la superficie
[ ] Cubierta vegetal presente en secciones o manchones

Tipo de área: [ ] Urbana [✓] Suburbana

Usos de suelo en el sitio: [ ] Industrial [ ] Comercial y de Servicios
[ ] Turismo [ ] Ext. Mineral [ ] Agrícola y/o forestal
[ ] Residencial [ ] Recreación [✓] Otro*

*Describir: Derecho de vía

Actividades en colindancias:
NORTE: Derecho de vía
SUR: Derecho de vía
ESTE: Derecho de vía
OESTE: Derecho de vía

Uso actual del sitio:
Derecho de vía

Condiciones ambientales durante la toma de muestras
Temperatura: 28 °C EHS-TM-001 (ID del Instrumento) EHS-GPS-11 (ID del GPS) Velocidad del viento: 0 (valor medido)

Precipitación pluvial: [✓] Ausente [ ] Presente

***DESARROLLO DEL MUESTREO***

Tipo de muestreo realizado: [✓] Dirigido [ ] Estadístico

Descripción de las muestras:

| Identificación | Profundidad de extracción (m) | Tipo de envase: Frasco de Vidrio | Tipo de envase: Cartucho | Ubicación en UTM y presición del GPS |
|---|---|---|---|---|
| 1) MI-TC-JIM-01-P(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520860 / 2992578 |
| 2) MI-TC-JIM-02-P(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520863 / 2992572 |
| 3) MI-TC-JIM-03-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520877 / 2992560 |
| 4) MI-TC-JIM-04-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520894 / 2992549 |
| 5) MI-TC-JIM-05-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520904 / 2992542 |
| 6) MI-TC-JIM-06-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520905 / 2992543 |

UTM= Universal Transversal de Mercator

| Responsable del Muestreo (nombre y firma) | [redacted] |
|---|---|
| Revisó Registro del Muestreo de Suelos | |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP




*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

| EHS Labs de México, S. A. de C. V. | 4-SCO-3600-3D<br>Versión: 07 |
|---|---|
| REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS | Emisión: 2014/12/05<br>Página: 2 de 6 |

Número de proyecto: P20-2339

**Descripción de muestras extraídas:**

| Identificación | Profundidad de extracción (m) | Tipo de envase | | Ubicación en UTM y presición del GPS |
|---|---|---|---|---|
| | | Frasco de Vidrio | Cartucho | |
| 7) MI-TC-JIM-06D-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13 R 0520905/2992543 |
| 8) MI-TC-JIM-07-P(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13 R 0520902/2992541 |
| 9) MI-TC-JIM-08-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520913/2992542 |
| 10) MI-TC-JIM-09-P(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520909/2992547 |
| 11) MI-TC-JIM-10-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520906/2992550 |
| 12) MI-TC-JIM-11-P(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520905/2992553 |
| 13) MI-TC-JIM-12-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520901/2992555 |
| 14) MI-TC-JIM-13-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520895/2992559 |
| 15) MI-TC-JIM-14-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520888/2992562 |
| 16) MI-TC-JIM-15-P(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520874/2992570 |
| 17) MI-TC-JIM-16-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520866/2992577 |
| 18) MI-TC-JIM-16D-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520866/2992577 |
| 19) MI-TC-JIM-17-P(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520867/2992572 |
| 20) MI-TC-JIM-18-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520884/2992560 |
| 21) MI-TC-JIM-19-P(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520892/2992554 |
| 22) MI-TC-JIM-20-P(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520903/2992547 |
| 23) MI-TC-JIM-21-P(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520907/2992544 |
| 24) MI-TC-JIM-22-F(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520901/2992542 |
| 25) MI-TC-JIM-23-F(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520906/2992545 |
| 26) MI-TC-JIM-24-F(0.10M) | 0.10 | ✓ | — | 13R 0520898/2992550 |
| 27) MI-TC-JIM-25-F(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520888/2992558 |
| 28) MI-TC-JIM-25D-F(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520888/2992558 |
| 29) MI-TC-JIM-26-F(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520871/2992569 |
| 30) MI-TC-JIM-27-F(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520865/2992574 |
| 31) MI-TC-JIM-28(0.50M) | 0.50 | ✓ | — | 13R 0520869/2992577 |
| 32) MI-TC-JIM-28(0.90M) | 0.90 | ✓ | — | 13R 0520869/2992577 |

| | |
|---|---|
| Responsable del Muestreo (nombre y firma): | [redacted] |
| Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma): | |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP




*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

| EHS Labs de México, S. A. de C. V. | 4-SCO-3600-3D<br>Versión: 07 |
|---|---|
| REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS | Emisión: 2014/12/05<br>Página: 3 de 6 |

Número de proyecto: P20-2339

**Descripción de muestras extraídas:**

| Identificación | Profundidad de extracción (m) | Tipo de envase | | Ubicación en UTM y presición del GPS |
|---|---|---|---|---|
| | | Frasco de Vidrio | Cartucho | |
| 7) MI-TC-JIM-29(0.50M) | 0.50 | ✓ | — | 13R 0520881/2992567 |
| 8) MI-TC-JIM-29(1.00M) | 1.00 | ✓ | — | 13R 0520881/2992567 |
| 9) MI-TC-JIM-29(1.50M) | 1.50 | ✓ | — | 13R 0520881/2992567 |
| 10) MI-TC-JIM-30(0.50M) | 0.50 | ✓ | — | 13R 0520896/2992559 |
| 11) MI-TC-JIM-30(1.00M) | 1.00 | ✓ | — | 13R 0520896/2992559 |
| 12) MI-TC-JIM-30(1.50M) | 1.50 | ✓ | — | 13R 0520896/2992559 |
| 13) MI-TC-JIM-30(2.00M) | 2.00 | ✓ | — | 13R 0520896/2992559 |
| 14) MI-TC-JIM-31(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520902/2992556 |
| 15) MI-TC-JIM-31(0.40M) | 0.40 | ✓ | — | 13R 0520902/2992556 |
| 16) MI-TC-JIM-32(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520906/2992552 |
| 17) MI-TC-JIM-32D(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520906/2992552 |
| 18) MI-TC-JIM-33(0.50M) | 0.50 | ✓ | — | 13R 0520909/2992548 |
| 19) MI-TC-JIM-33(1.00M) | 1.00 | ✓ | — | 13R 0520909/2992548 |
| 20) MI-TC-JIM-33(1.50M) | 1.50 | ✓ | — | 13R 0520909/2992548 |
| 21) MI-TC-JIM-33(1.70M) | 1.70 | ✓ | — | 13R 0520909/2992548 |
| 22) MI-TC-JIM-34(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520912/2992547 |
| 23) MI-TC-JIM-35(0.40M) | 0.40 | ✓ | — | 13R 0520913/2992540 |
| 24) MI-TC-JIM-35(0.70M) | 0.70 | ✓ | — | 13R 0520913/2992540 |
| 25) MI-TC-JIM-35(1.00M) | 1.00 | ✓ | — | 13R 0520913/2992546 |
| 26) MI-TC-JIM-36(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520905/2992541 |
| 27) MI-TC-JIM-37(0.20M) | 0.20 | ✓ | — | 13R 0520900/2992542 |
| 28) MI-TC-JIM-37(0.50M) | 0.50 | ✓ | — | 13R 0520900/2992542 |
| 29) MI-TC-JIM-37(1.00M) | 1.00 | ✓ | — | 13R 0520900/2992542 |
| 30) MI-TC-JIM-37(1.50M) | 1.50 | ✓ | — | 13R 0520900/2992542 |
| 31) MI-TC-JIM-38(0.60M) | 0.60 | ✓ | — | 13R 0520885/2992552 |
| 32) MI-TC-JIM-38(0.80M) | 0.80 | ✓ | — | 13R 0520885/2992552 |

| | |
|---|---|
| Responsable del Muestreo (nombre y firma): | [redacted] |
| Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma): | |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP




*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

| EHS Labs de México, S. A. de C. V. | 4-SCO-3600-3D<br>Versión: 07 |
|---|---|
| REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS | Emisión: 2014/12/05<br>Página: 4 de 6 |

Número de proyecto: P20-2339

**Descripción de muestras extraídas:**

| Identificación | Profundidad de extracción (m) | Tipo de envase | | Ubicación en UTM y presición del GPS |
|---|---|---|---|---|
| | | Frasco de Vidrio | Cartucho | |
| 7) MI-TC-JIM-39(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520867/2992567 |
| 8) M1-TC-JIM-39(0.60M) | 0.60 | ✓ | — | 13R 0520867/2992567 |
| 9) M1-TC-JIM-39(0.90M) | 0.90 | ✓ | — | 13R 0520867/2992567 |
| 10) M1-TC-JIM-390 (0.90M) | 0.90 | ✓ | — | 13R 0520867/2992567 |
| 11) M1-TC-JIM-39(1.20M) | 1.20 | ✓ | — | 13R 0520867/2992567 |
| 12) M1-TC-JIM-39(1.50M) | 1.50 | ✓ | — | 13R 0520867/2992567 |
| 13) M1-TC-JIM-40(0.40M) | 0.40 | ✓ | — | 13R 0520862/2992577 |
| 14) M1-TC-JIM-40(0.70M) | 0.70 | ✓ | — | 13R 0520862/2992577 |
| 15) M1-TC-JIM-40(1.00M) | 1.00 | ✓ | — | 13R 0520862/2992577 |
| 16) M1-TC-JIM-41-CEL(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520831/2992602 |
| 17) M1-TCJIM-41D-CEL(0.30M) | 0.30 | ✓ | — | 13R 0520831/2992602 |
| 18) M1TCJIM-42-CEL(0.70M) | 0.70 | ✓ | — | 13R 0520842/2992596 |
| 19) M1-TCJJM-43-CEL(0.40M) | 0.40 | ✓ | — | 13R 0520938/2992521 |
| 20) M1-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | 0.90 | ✓ | — | 13R 0520938/2992516 |
| 21) M1-TCJIM-44D-CEL(0.90M) | 0.90 | ✓ | — | 13R 0520938/2992516 |
| 22) M1-TCJIM-T(Sup) | 0.00 | ✓ | — | 13R 0520957/2992507 |
| 23) | | | | |
| 24) | | | | |
| 25) | | | | |
| 26) | | | | |
| 27) | | | | |
| 28) | | | | |
| 29) | | | | |
| 30) | | | | |
| 31) | | | | |
| 32) | | | | |

| | |
|---|---|
| Responsable del Muestreo (nombre y firma): | [redacted] |
| Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma): | |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP




*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

| EHS Labs de México, S. A. de C. V. | 4-SCO-3600-3D<br>Versión: 07 |
|---|---|
| REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS | Emisión: 2014/12/05<br>Página: 5 de 6 |

Número de proyecto: P20-2339

Verificación de las actividades realizadas en el sitio

| | | Responsable |
|---|---|---|
| *Extracción y recolección de material* | | |
| ✓ | Ubicación del transecto de muestreo | ISALI |
| ✓ | Ubicación de los puntos de muestreo | ISALI |
| ✓ | Manejó el equipo de muestreo | EHS |
| ✓ | Indicó profundidad | ISALI |
| ✓ | Medición de la profundidad | EHS |
| ✓ | Extracción de la muestra | EHS |
| ✓ | Envasado de muestras | EHS |
| ✓ | Realizó duplicados de muestreo | EHS |
| ✓ | Ubicación con GPS de muestras | EHS |
| *Integridad de las muestras* | | |
| ✓ | Lavado inicial del equipo | EHS |
| ✓ | Lavado del equipo entre toma de muestras | EHS |
| ✓ | Espacio mínimo sin muestra en parámetros aplicables | EHS |
| ✓ | Identificación y sellado de muestras | EHS |
| ✓ | Conservación adecuada | EHS |
| *Llenado de registros* | | |
| ✓ | Registro de muestreo | EHS |
| ✓ | Croquis de ubicación de puntos de muestreo | EHS |
| | Desviaciones al plan de muestreo | |
| ✓ | Cadena de Custodia | EHS |
| ✓ | Solicitud de firmas | EHS |
| *Controles de calidad realizados* | | |
| ✓ | Muestra Duplicada (MD) | EHS |
| – | Muestra Duplicada para autoridad (MD) | – |
| – | Blanco de transporte (BT) | – |
| – | Blanco de campo (BC) | – |
| – | Blanco de equipo de muestreo (BEM) | – |

*Resumen de actividades realizadas y equipo utilizado:*

Se realizaron todas las actividades de acuerdo al plan de muestreo.

**NOMBRE Y FIRMAS DE LOS INVOLUCRADOS**

| | |
|---|---|
| Solicitante del servicio: | ISALI SA de CV |
| Cliente: | T. Combustibles de Camargo SA de CV |
| Nombre de la dependencia: | |
| Responsable del muestreo: | [redacted] |
| Técnico de muestreo: | |

| | |
|---|---|
| Responsable del Muestreo (nombre y firma | [redacted] |
| Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma | |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

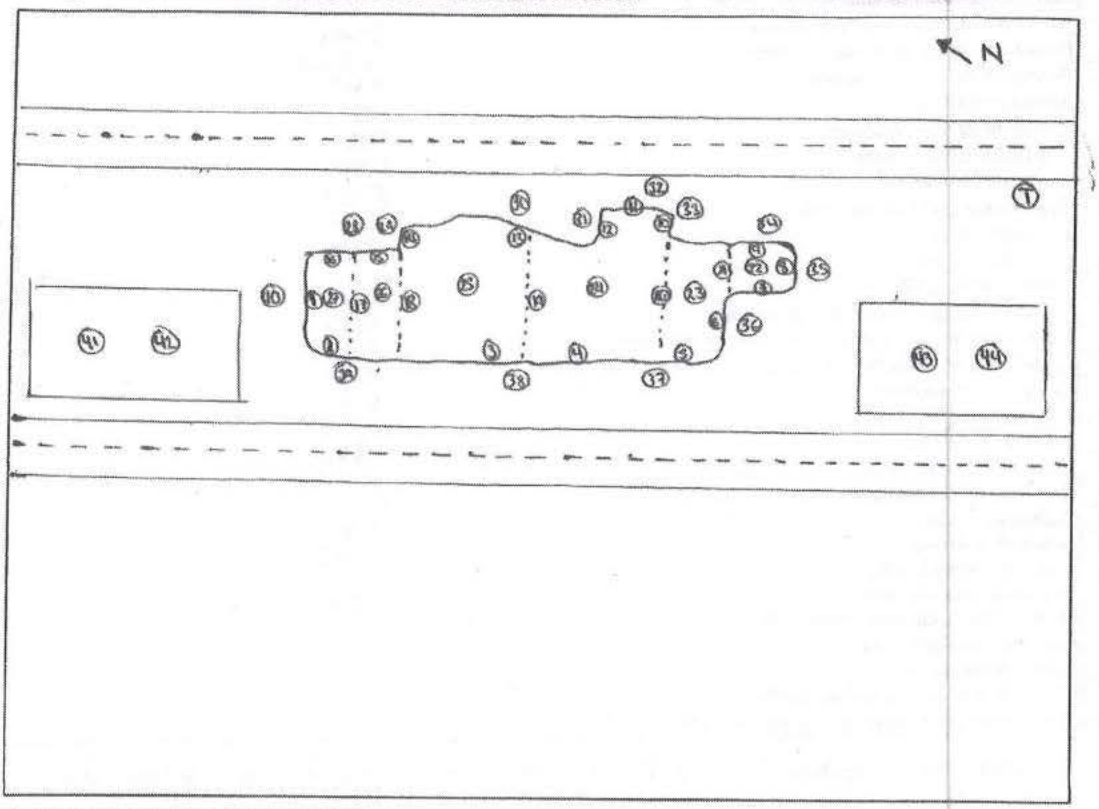



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

| EHS Labs de México, S. A. de C. V. | 4-SCO-3600-3D |
|---|---|
| | Versión: 07 |
| REGISTRO DEL MUESTREO: SUELOS | Emisión: 2014/12/05 |
| | Página: 6 de 6 |

Número de proyecto: P20-2339

*CROQUIS DEL SITIO DE MUESTREO Y PUNTOS DE EXTRACCIÓN*




Nombre y dirección del sitio de muestreo:

Km. 217 de la Carretera Federal No 49-D tramo Torreon-Jimenez. Jimenez, Chihuahua

Identificación-Ubicación de los puntos de muestreo:

La identificacion, obicación de los puntos de muestreo se plasma en las hojas 1 a 4 del presente registro

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Responsable del Muestreo (nombre y firma):
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 8

FOLIO: 281157

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreón-Jiménez, Jiménez, Chihuahua
No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: [redacted] R
MUESTREADOR: [redacted] (completo e iniciales)
RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICI[redacted] LAB
FIRMA DEL CLIENTE: [redacted]

ANALISIS: HEM, HAP's, Humedad

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM L / Kg | HEM | HAP's | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-J1M-01-P(Sup) | 2020/11/13 | 07:08 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-1 |
| MI-TC-J1M-02-P(0.20M) | 2020/11/13 | 07:26 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-2 |
| MI-TC-J1M-03-P(0.10M) | 2020/11/13 | 07:41 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-3 |
| MI-TC-J1M-04-P(0.30M) | 2020/11/13 | 08:01 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-4 |
| MI-TC-J1M-05-P(0.10M) | 2020/11/13 | 08:16 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-5 |
| MI-TC-J1M-06-P(0.30M) | 2020/11/13 | 08:37 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-6 |
| MI-TC-J1M-06D-P(0.30M) | 2020/11/13 | 08:38 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-7 |
| MI-TC-J1M-07-P(0.20M) | 2020/11/13 | 08:57 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-8 |
| MI-TC-J1M-08-P(0.10M) | 2020/11/13 | 09:12 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-9 |
| MI-TC-J1M-09-P(Sup) | 2020/11/13 | 09:24 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-10 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado
T°C*: 4°C
OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6: $H_2SO_4$-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ +$K_2Cr_2O_7$) EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para litros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte. Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 2 de 8

FOLIO: 281158

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreón-Jiménez; Jiménez, Chihuahua
No. DE PROYE[redacted]
MUESTREADO[redacted] (Nombre e iniciales)
RESPONSABL[redacted] (Nombre y firma)
TIPO DE SER[redacted]
[redacted] FIRMA DEL CLIENTE

ANALISIS: HFM, HAP's, Humedad

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM L / Kg | HFM | HAP's | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JLM-10-P(0.30M) | 2020/11/13 | 09:43 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-11 |
| MI-TC-JLM-11-P(0.20M) | 2020/11/13 | 10:01 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-12 |
| MI-TC-JLM-12-P(0.10M) | 2020/11/13 | 10:17 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-13 |
| MI-TC-JLM-13-P(0.30M) | 2020/11/13 | 10:37 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-14 |
| MI-TC-JLM-14-P(0.10M) | 2020/11/13 | 10:54 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-15 |
| MI-TC-JLM-15-P(0.20M) | 2020/11/13 | 11:13 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-16 |
| MI-TC-JLM-16-P(0.10M) | 2020/11/13 | 11:29 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-17 |
| MI-TC-JLM-16D-P(0.10M) | 2020/11/13 | 11:30 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-18 |
| MI-TC-JLM-17-P(Sup) | 2020/11/13 | 11:44 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-19 |
| MI-TC-JLM-18-P(0.30M) | 2020/11/13 | 12:04 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-20 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado
T°C*: 4°c
OBSERVACIONES:

| [redacted] | FECHA: | HORA: | [redacted] | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20/11/17 | 17:00 | | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 20/11/18 | 10:37 | | 20/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plastico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador ( 1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ sumergido/$K_2Cr_2O_7$). EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados EHS Labs®

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México. Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

## CADENA DE CUSTODIA

Pág: 3 de 8

FOLIO 281159

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 de la Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Jimenez ; Jimenez Chihuahua
No. DE PROYECTO: P20-2339 ☐S ☐R
MUESTREADO: [redacted] (nombre completo e iniciales)
RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: [redacted] RALAB

ANALISIS: HFM, HAPS, Humedad

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | HFM | HAPS | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JJM-19-P(0.20M) | 2020/11/13 | 12:22 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-21 |
| MI-TC-JJM-20-P(0.10M) | 2020/11/13 | 12:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-22 |
| MI-TC-JJM-21-P(0.30M) | 2020/11/13 | 13:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-23 |
| MI-TC-JJM-22-F(0.20M) | 2020/11/13 | 13:19 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-24 |
| MI-TC-JJM-23-F(0.30M) | 2020/11/13 | 13:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-25 |
| MI-TC-JJM-24-F(0.10M) | 2020/11/13 | 13:55 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-26 |
| MI-TC-JJM-25-F(0.20M) | 2020/11/13 | 14:13 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-27 |
| MI-TC-JJM-25D-F(0.20M) | 2020/11/13 | 14:14 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-28 |
| MI-TC-JJM-26-F(0.50M) | 2020/11/13 | 14:34 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-29 |
| MI-TC-JJM-27-F(Sup) | 2020/11/13 | 14:48 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 95424-30 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado
T°C*: 4 °C
OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador ( 1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:$H_2SO_4$-$CuSO_4$, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ supra pur/$K_2Cr_2O_7$) EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte. Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

# CADENA DE CUSTODIA

Pág: 4 de 8

FOLIO 281161

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua
No. DE PROYECTO: P20.2339 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (completo e iniciales)
RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: NORMAL ☑ URGENTE ☐ _____ (días) ☐SIRALAB

ANALISIS: HEM, HAP'S, Humedad

[redacted] FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | HEM | HAP'S | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-TC-J1M-28(0.50M) | 2020/11/13 | 15:09 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-31 |
| M1-TC-J1M-28(0.90M) | 2020/11/13 | 15:29 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-32 |
| M1-TC-J1M-29(0.50M) | 2020/11/13 | 15:51 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-33 |
| M1-TC-J1M-29(1.00M) | 2020/11/13 | 16:11 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-34 |
| M1-TC-J1M-29(1.50M) | 2020/11/13 | 16:32 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-35 |
| M1-TC-J1M-30(0.50M) | 2020/11/13 | 16:52 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-36 |
| M1-TC-J1M-30(1.00M) | 2020/11/13 | 17:13 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-37 |
| M1-TC-J1M-30(1.50M) | 2020/11/13 | 17:33 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-38 |
| M1-TC-J1M-30(2.00M) | 2020/11/13 | 17:54 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-39 |
| M1-TC-J1M-31(0.20M) | 2020/11/14 | 07:12 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-40 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado
T°C*: 4°C
OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 20/11/17 | 17:00 | [redacted] | 20/11/17 | 17:02 | |
| | 21/11/18 | 10:37 | | 21/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ supropuro/$K_2Cr_2O_7$) EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**


**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com


## CADENA DE CUSTODIA

Pág: 6 de 8

FOLIO 281162

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV

DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D Torreon-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua.

No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res ☐Ag Pot ☑S ☐R

MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)

RESPONSABLE: [redacted] (nombre y firma)

TIPO DE SERVICIO: [redacted] RALAB

FIRMA DEL CLIENTE: [redacted]

ANALISIS: HFM, HAP's, Humedad

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | HFM | HAP's | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JJM-31(0.40M) | 2020/11/14 | 07:31 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-41 |
| MI-TC-JJM-32(Sup) | 2020/11/14 | 07:46 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-42 |
| MI-TC-JJM-32D(Sup) | 2020/11/14 | 07:47 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-43 |
| MI-TC-JJM-33(0.50M) | 2020/11/14 | 08:09 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-44 |
| MI-TC-JJM-33(1.00M) | 2020/11/14 | 08:28 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-45 |
| MI-TC-JJM-33(1.50M) | 2020/11/14 | 08:48 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-46 |
| MI-TC-JJM-33(1.70M) | 2020/11/14 | 09:06 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-47 |
| MI-TC-JJM-34(0.30M) | 2020/11/14 | 09:25 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-48 |
| MI-TC-JJM-35(0.40M) | 2020/11/14 | 09:46 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-49 |
| MI-TC-JJM-35(0.70M) | 2020/11/14 | 10:06 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9S424-50 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México

CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado

T°C*: 4 °C

OBSERVACIONES:

| [redacted] | FECHA: | HORA: | [redacted] | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020/11/17 | 17:00 | | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador (1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:$H_2SO_4$-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ sem puro/$K_2Cr_2O_7$) EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®


Informe: P20-2339 Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Fecha de emisión: 2021-02-19 Aprobación: PFPA-APR-LP-RS-007A/2018
PFPA-APR-LP-RS-007SC/2018




*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**CADENA DE CUSTODIA**

Pág: 6 de 8

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Jimenez y Jimenez, Chihuahua
No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AL ☐FF ☐Ag Res. ☐Ag Pot. ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo o iniciales)
RESPONSABLE D[redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVIC[redacted] ☐SIRALAB

ANALISIS: HFM, HAP's, Humedad

FOLIO: 281163

[redacted] FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | HFM | HAP's | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-JIM-35(1.00M) | 2020/11/14 | 10:27 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-51 |
| MI-TC-JIM-36(Sup) | 2020/11/14 | 10:42 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-52 |
| MI-TC-JIM-37(0.20M) | 2020/11/14 | 11:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-53 |
| MI-TC-JIM-37(0.50M) | 2020/11/14 | 11:19 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-54 |
| MI-TC-JIM-37(1.00M) | 2020/11/14 | 11:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-55 |
| MI-TC-JIM-37(1.50M) | 2020/11/14 | 11:58 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-56 |
| MI-TC-JIM-38(0.60M) | 2020/11/14 | 12:20 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-57 |
| MI-TC-JIM-38(0.80M) | 2020/11/14 | 12:38 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-58 |
| MI-TC-JIM-39(0.30M) | 2020/11/14 | 12:58 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-59 |
| MI-TC-JIM-39(0.60M) | 2020/11/14 | 13:19 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | 9424-60 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado T°C*: 4°c

OBSERVACIONES:

| [redacted] | FECHA: | HORA: | [redacted] | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020/11/17 | 12:00 | | 2020/11/17 | A:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 20/11/18 | 10:37 | |

H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) MI: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11

C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta

P: Preservador ( 1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:$H2SO4$-$CuSO4$, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ aurapuro/$K_2Cr_2O_7$). EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.

CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**

**CADENA DE CUSTODIA**
Pág: 7 de 8

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: XYCF T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreón-Jimenez ; Jimenez, Chihuahua
No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ag Res ☐Ag Pot ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (nombre completo e iniciales)
RESPONSABLE DE [redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO [redacted] B

FOLIO 281164

ANALISIS: HEM, HAPS, Humedad

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM L | CM Kg | HEM | HAPS | Humedad | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MI-TC-J1M-39(0.90M) | 2020/11/14 | 13:38 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C1 |
| MI-TC-J1M-39D(0.90M) | 2020/11/14 | 13:39 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C2 |
| MI-TC-J1M-39(1.20M) | 2020/11/14 | 14:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C3 |
| MI-TC-J1M-39(1.50M) | 2020/11/14 | 14:20 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C4 |
| MI-TC-J1M-40(0.40M) | 2020/11/14 | 14:42 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C5 |
| MI-TC-J1M-40(0.70M) | 2020/11/14 | 15:02 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C6 |
| MI-TC-J1M-40(1.00M) | 2020/11/14 | 15:21 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C7 |
| MI-TC-J1M-41-CEL(0.30M) | 2020/11/14 | 15:41 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C8 |
| MI-TC-J1M-41D-CEL(0.30M) | 2020/11/14 | 15:42 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-C9 |
| MI-TC-J1M-42-CEL(0.70M) | 2020/11/14 | 16:02 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | ✓ | ✓ | ✓ | 9≤424-70 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado
T°C*: 4°C
OBSERVACIONES:

| ENTREGADO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: (nombre y firma) | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes 4-SCA-018-2A, versión 11
C: Contenedor (B: Bolsa Tedlar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidrio Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador ( 1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3 aspirgrado/K2Cr2O7). EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

Derechos Reservados. EHS Labs®



*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS**
**T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V.**

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

## CADENA DE CUSTODIA

Pág: 8 de 8

FOLIO: 281165

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: T. Combustibles de Camargo SA de CV
DIRECCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO/ÁREA DE ESTUDIO: Km. 217 Carretera Federal 49-D tramo Torreon-Chihuahua Ejido Jimenez, Jimenez, Chihuahua
No. DE PROYECTO: P20-2339 ÁREA: ☐AI ☐EE ☐Ag Res ☐Ag Pot ☑S ☐R
MUESTREADOR: [redacted] (Nombre completo e iniciales)
RESPONSABLE DEL [redacted] (Nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: [redacted]

[redacted]
FIRMA DEL CLIENTE

| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | FM | H | M | NR | C | P | TIPO DE MUESTRA MP | TIPO DE MUESTRA MC | CM ☑L ☐Kg | ANALISIS HFM | HAP's | Humedad | pH | EHS ID* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-TC-JIM-43-CEL(0.40M) | 2020/11/14 | 16:21 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | | 9S424-71 |
| M1-TC-JIM-44-CEL(0.90M) | 2020/11/14 | 16:44 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | | 9S424-72 |
| M1-TC-JIM-44D-CEL(0.90M) | 2020/11/14 | 16:45 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | ✓ | ✓ | ✓ | | 9S424-73 |
| M1-TC-JIM-T(SOP) | 2020/11/14 | 17:00 | S | 1 | FV | 7 | ✓ | - | 0.235 | | | ✓ | ✓ | 9S424-74 |

LABORATORIO QUE RECIBE LAS MUESTRAS*: EHS Labs de México
CONDICIONES EN LAS QUE SE RECIBEN LAS MUESTRAS*: Adecuado
T°C*: 4°C
OBSERVACIONES: [redacted]

| RELINQUIDO POR: | FECHA: | HORA: | RECIBIDO POR: | FECHA: | HORA: | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | 2020/11/17 | 17:00 | [redacted] | 2020/11/17 | 17:02 | |
| | 2020/11/18 | 10:37 | | 2020/11/18 | 10:37 | |

4-SCA-018-2A, versión 11

M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes
C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Obscuro, CA: Cartucho, O: Otros) MP: Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
P: Preservador (1: HCl, 2: $HNO_3$, 3: $H_2SO_4$, 4: NaOH, 5: $Na_2S_2O_3$, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: $HNO_3$ supropuro/$K_2Cr_2O_7$). EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No Aplica, para filtros, TCA y Bolsa Teldar) T°C*: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO

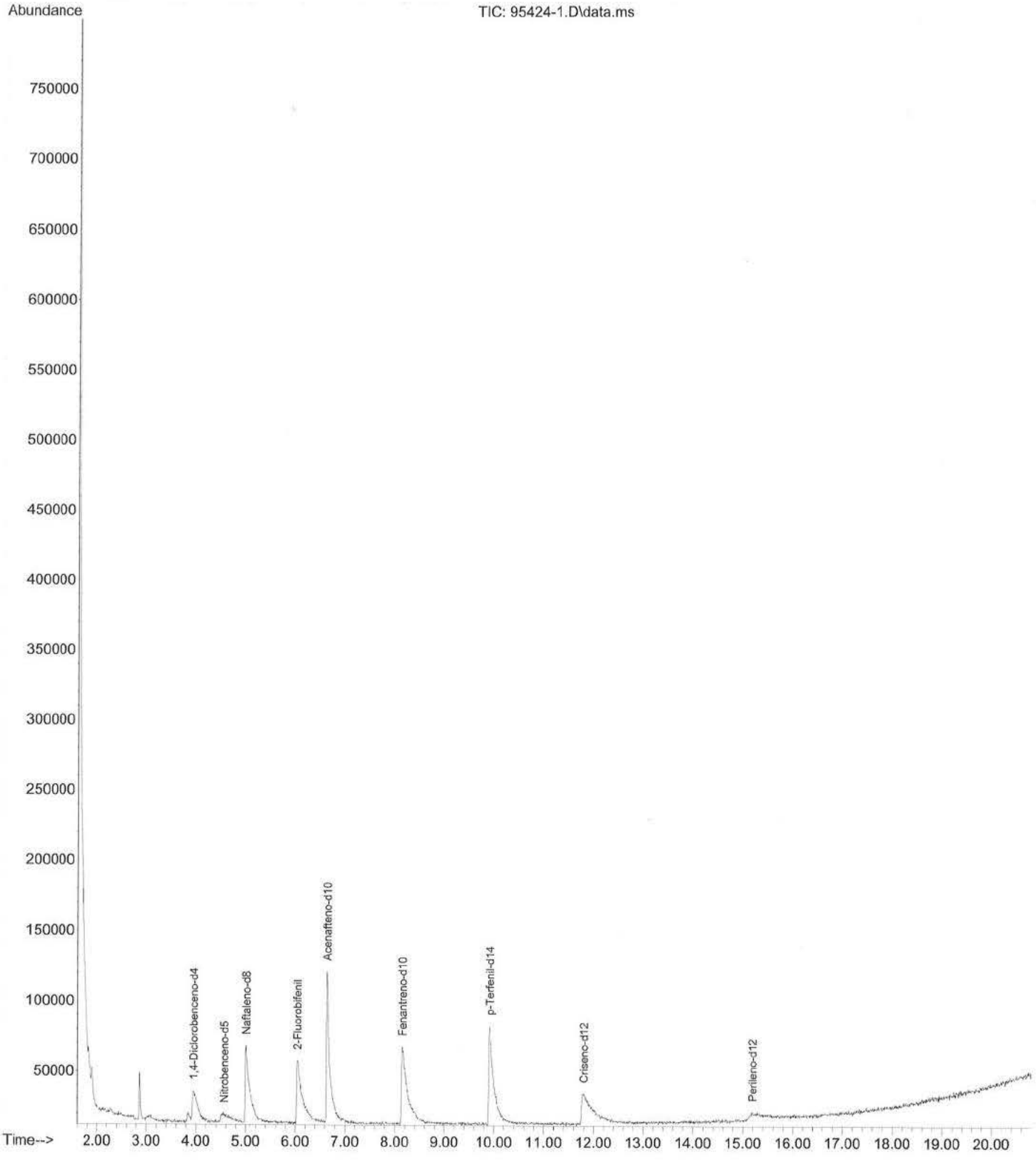
Derechos Reservados. EHS Labs®

## FIN DEL INFORME

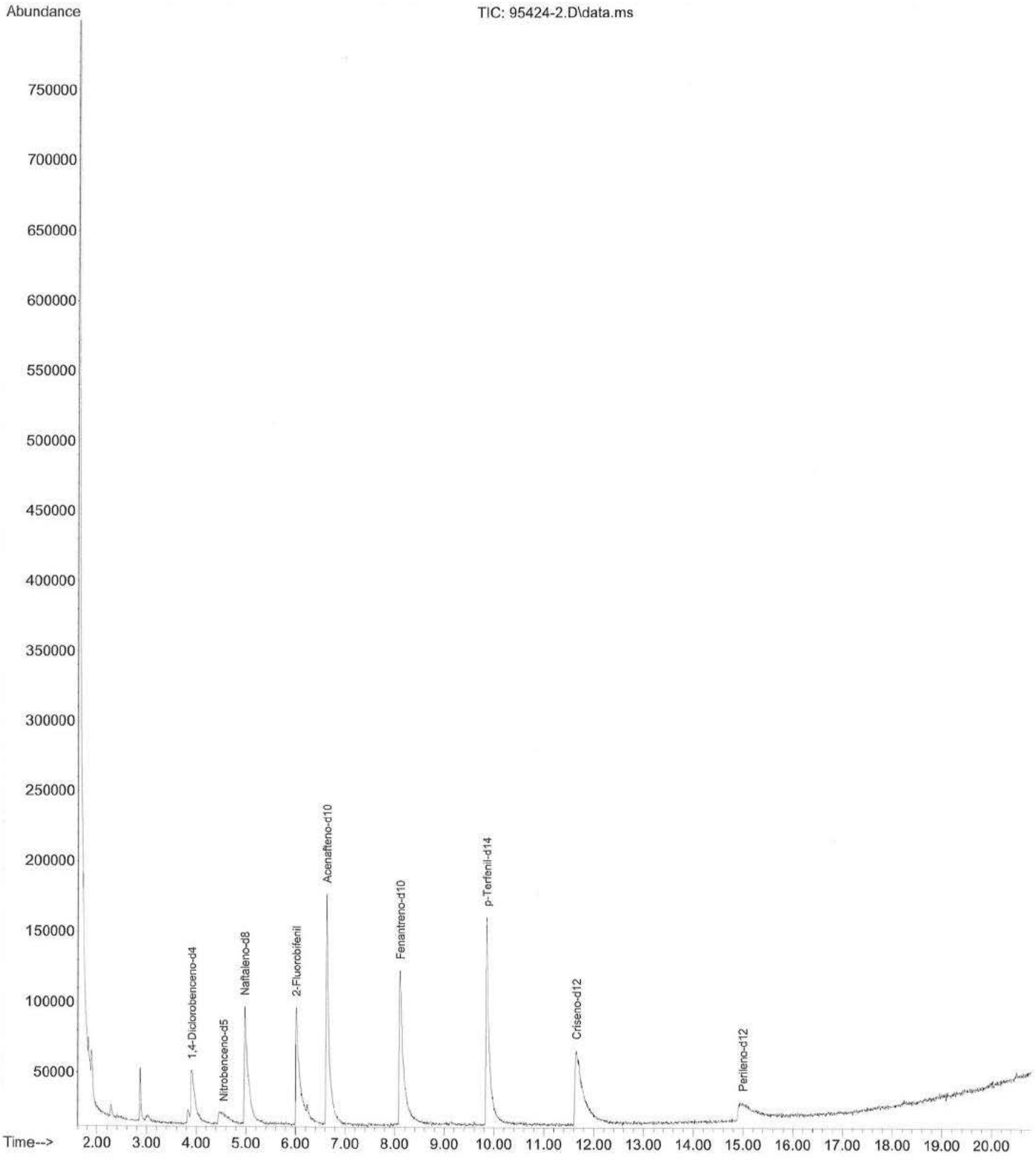


*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.*
*Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

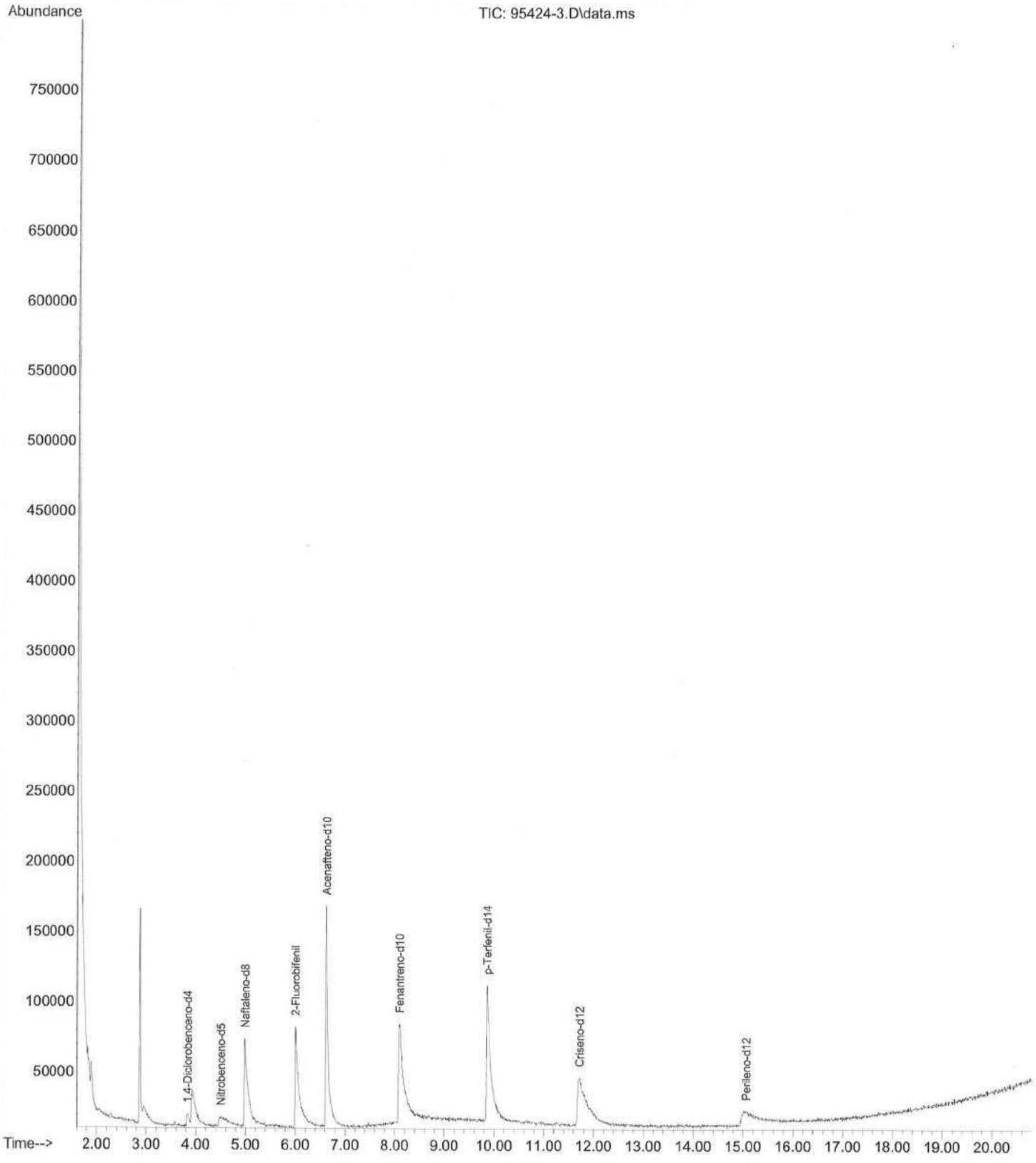
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-1.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 1:07 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-1
Misc Info : HAPS



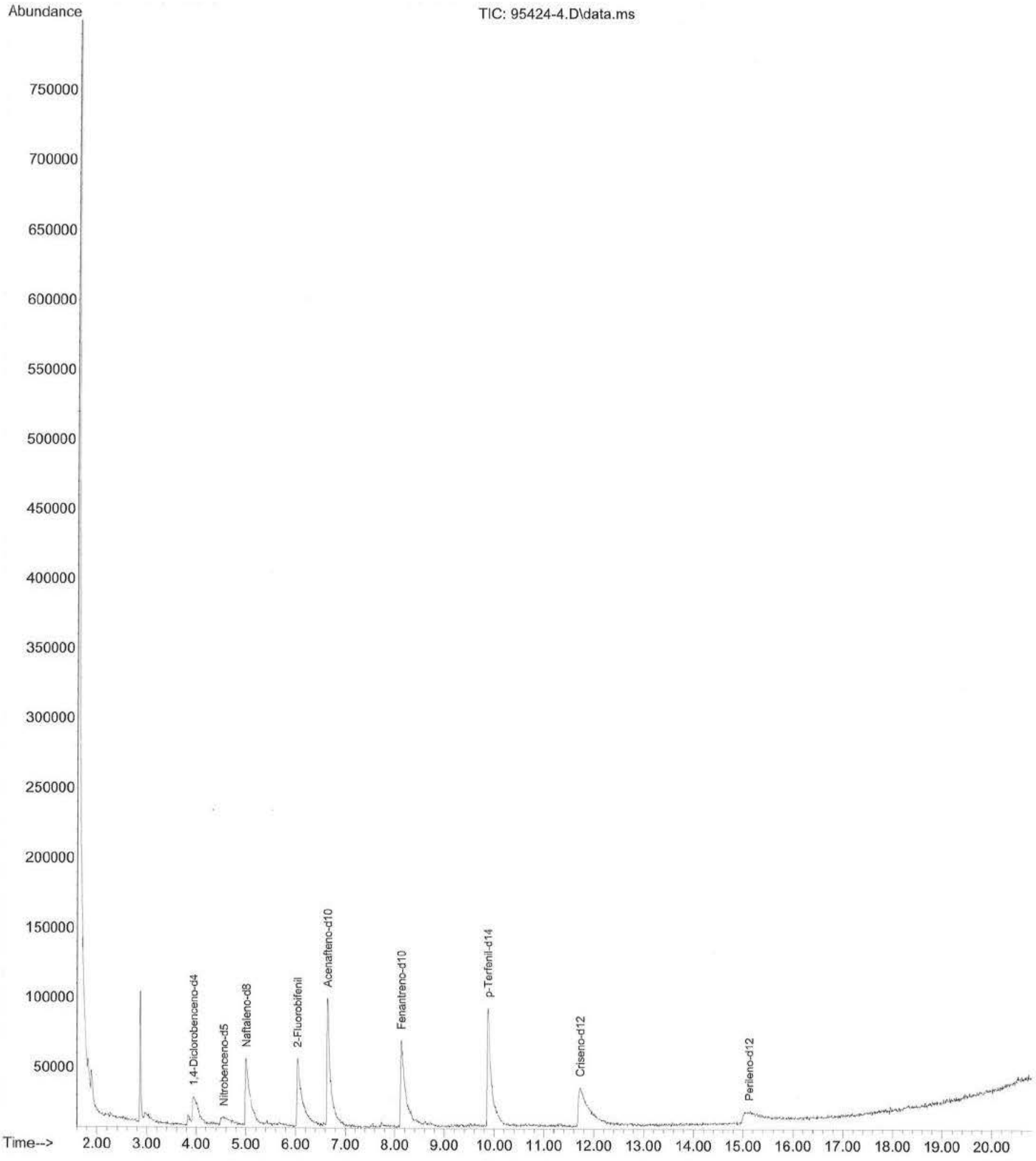
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-2.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 1:36 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-2
Misc Info : HAPS



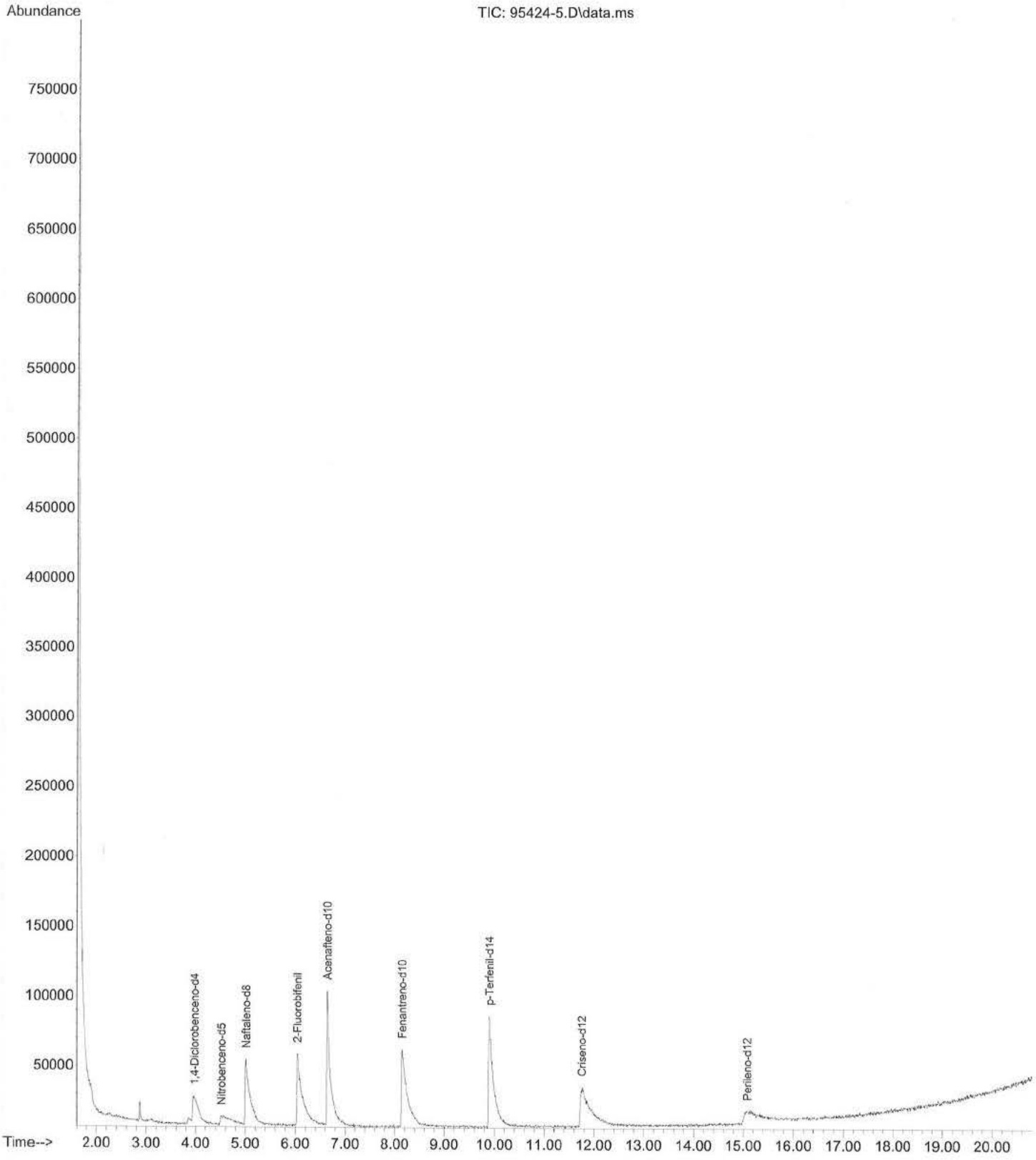
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-3.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 2:04 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-3
Misc Info : HAPS



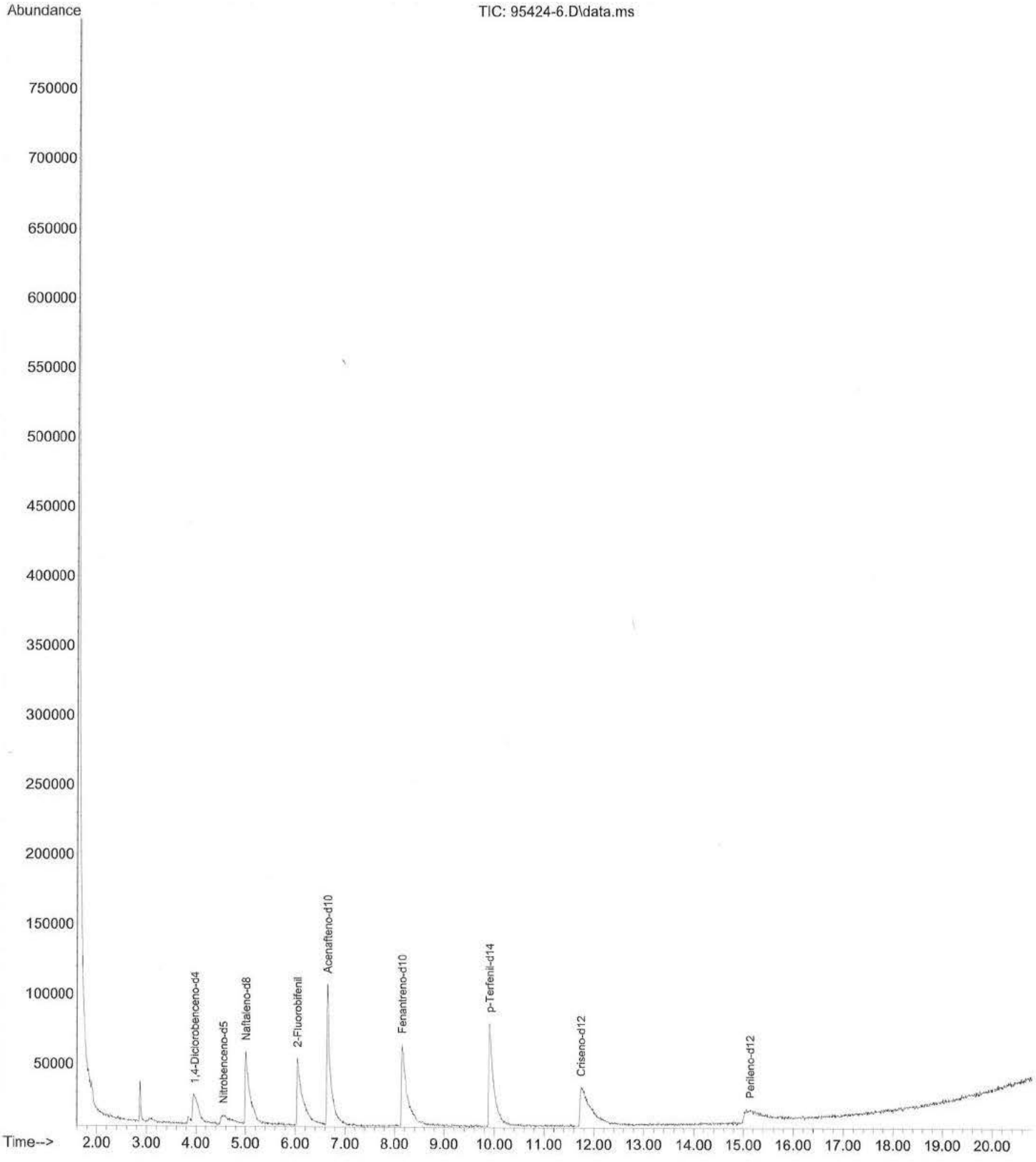
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-4.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 2:32 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-4
Misc Info : HAPS



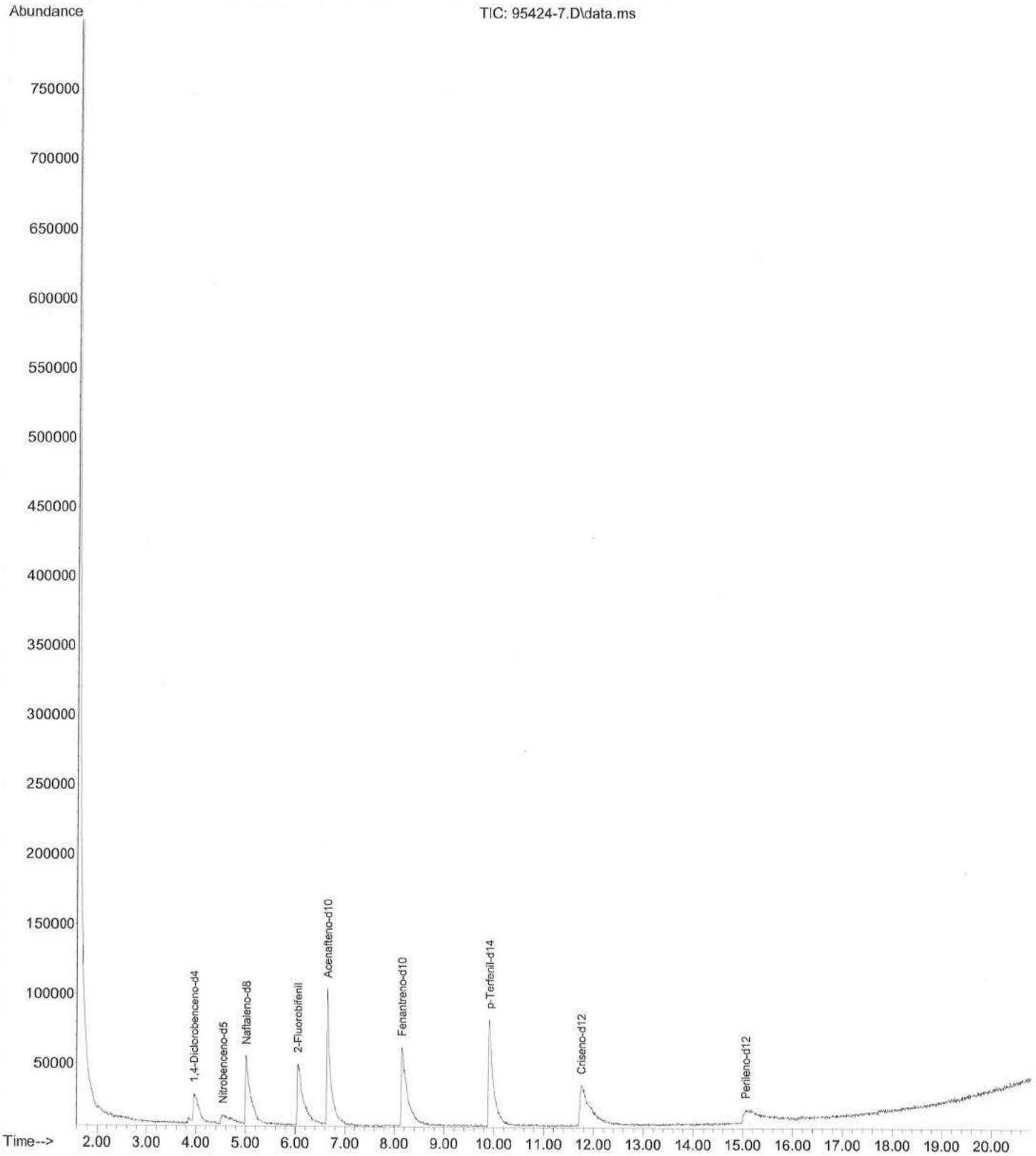
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-5.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 3:00 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-5
Misc Info : HAPS



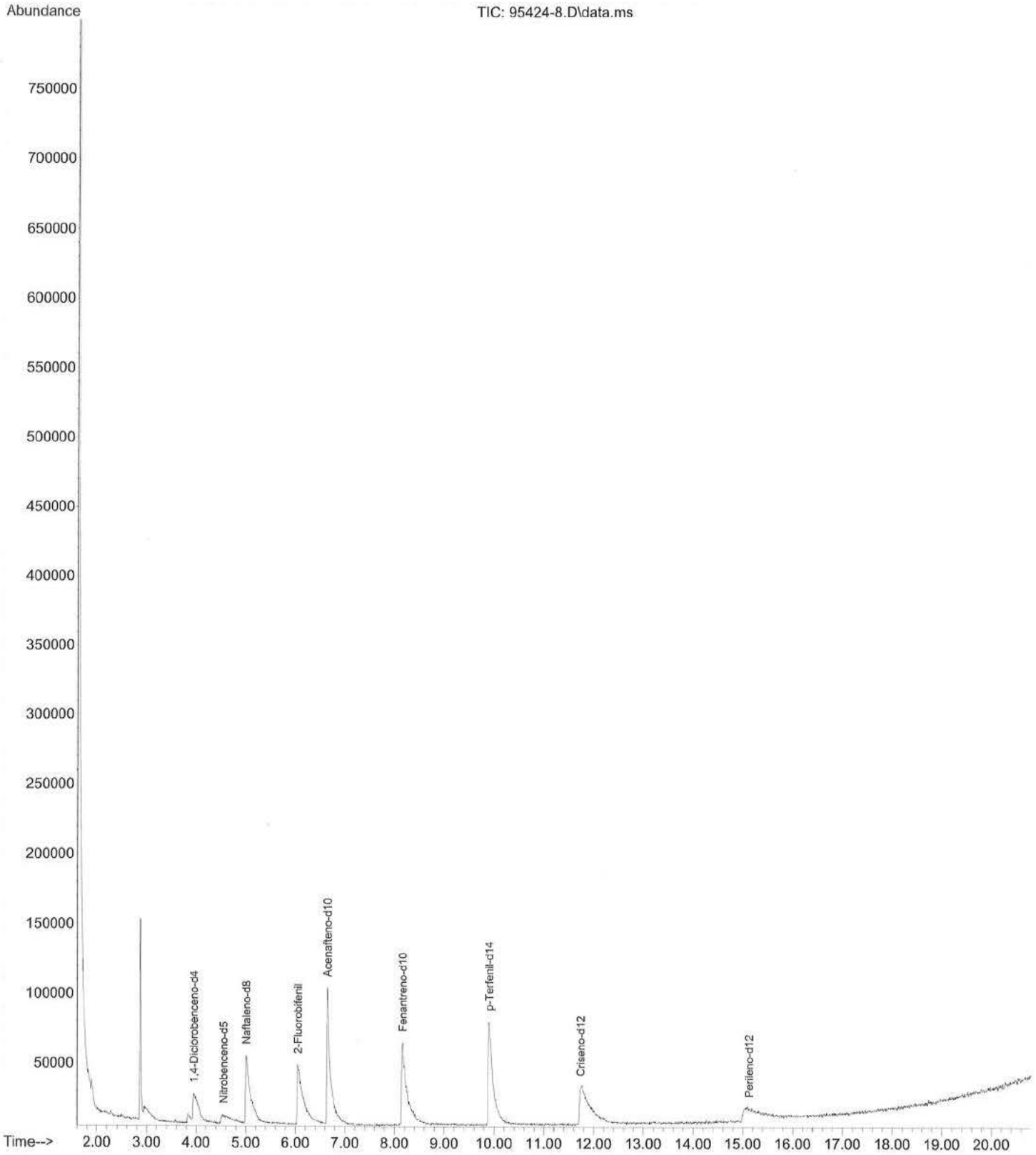
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-6.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 3:29 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-6
Misc Info : HAPS



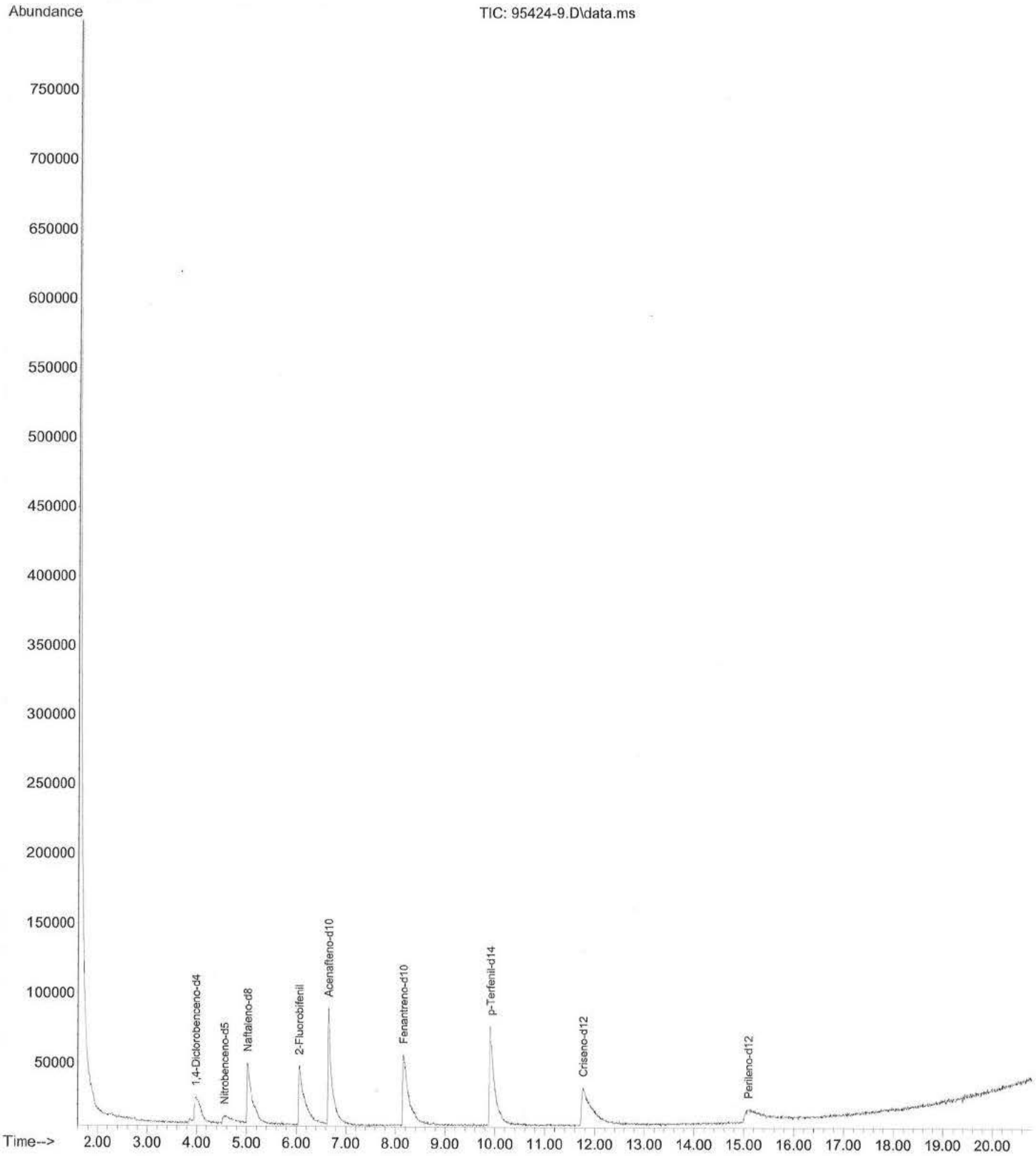
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-7.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 3:57 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-7
Misc Info : HAPS



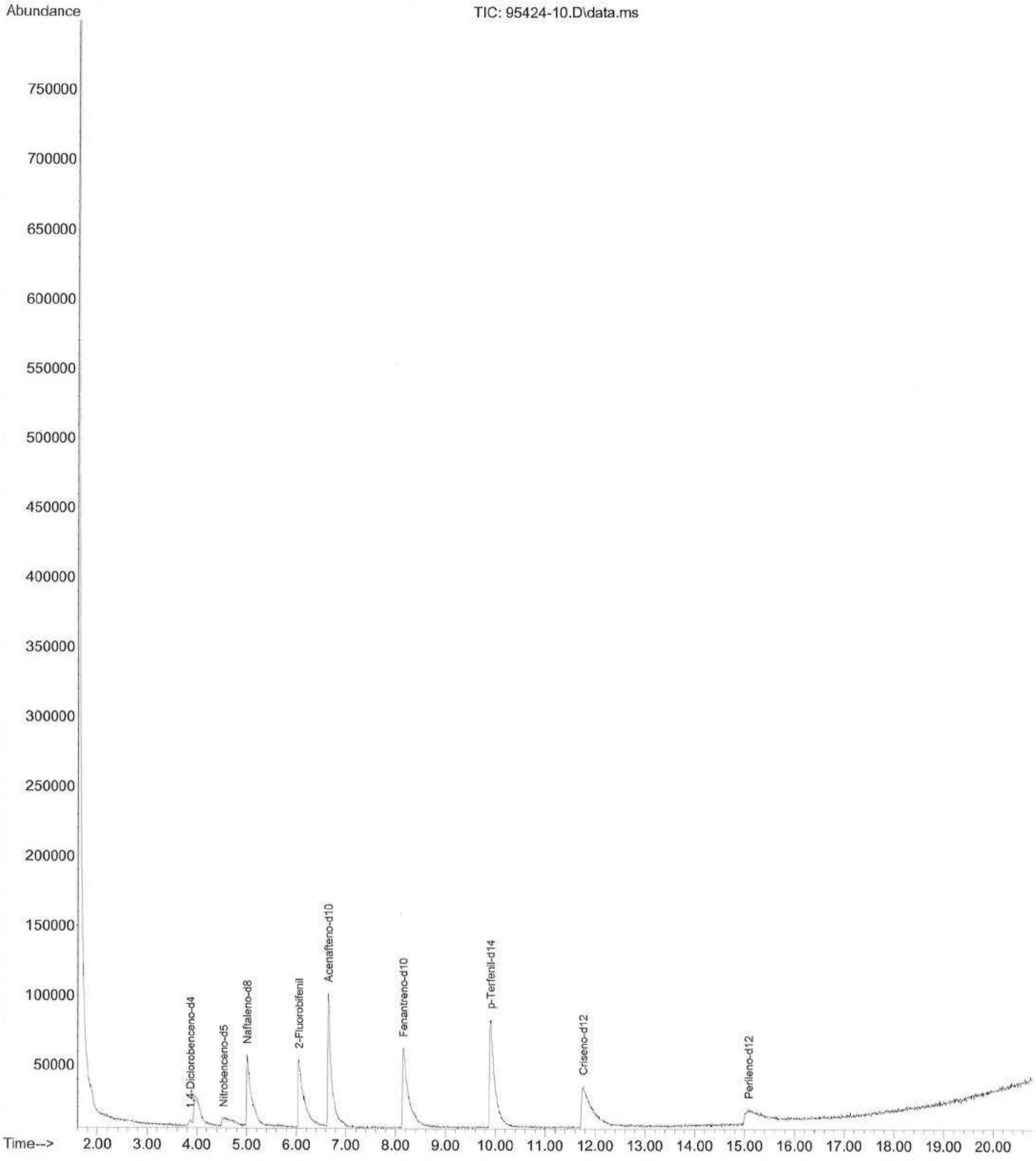
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-8.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 4:25 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-8
Misc Info : HAPS



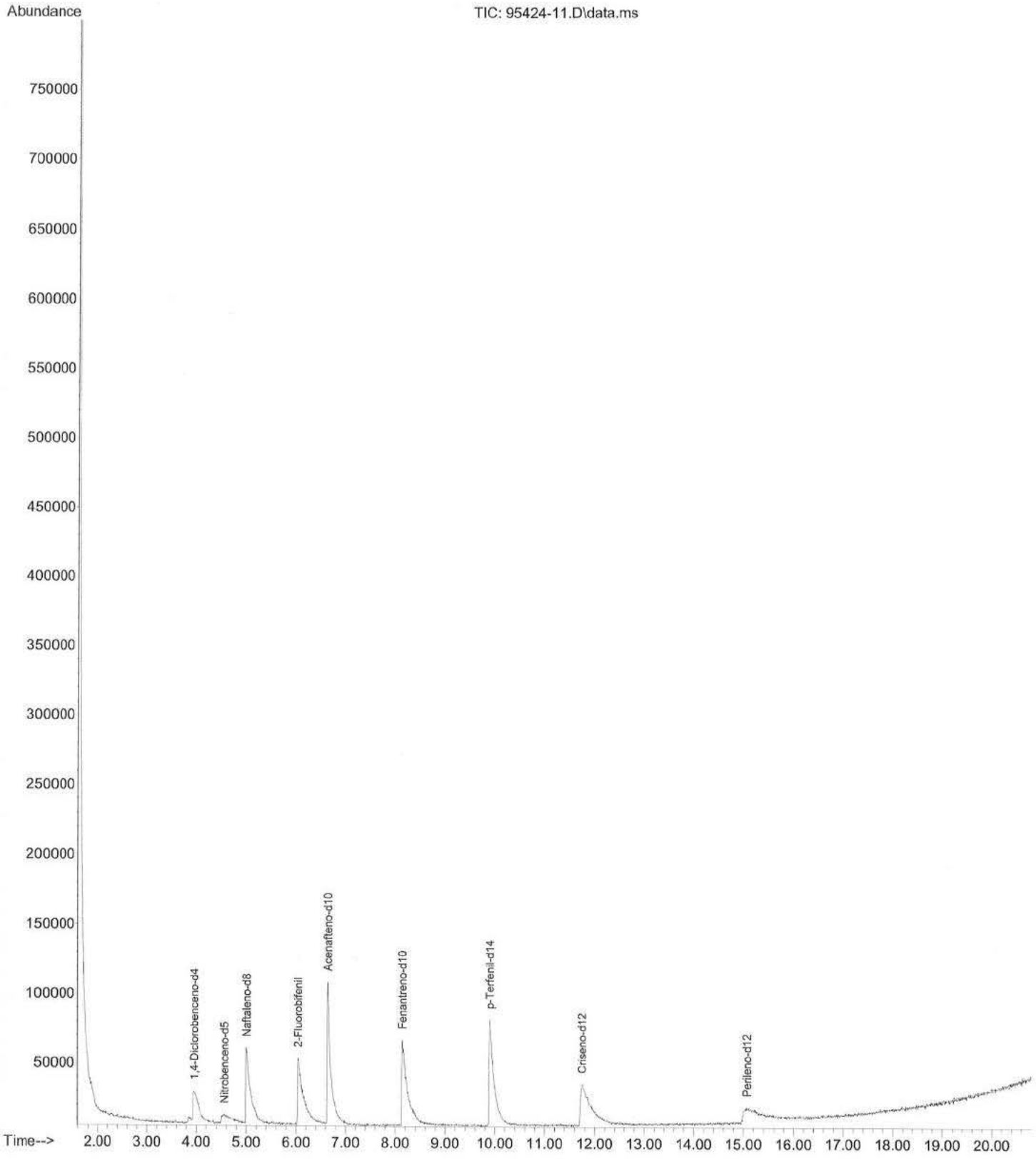
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-9.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 4:53 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-9
Misc Info : HAPS



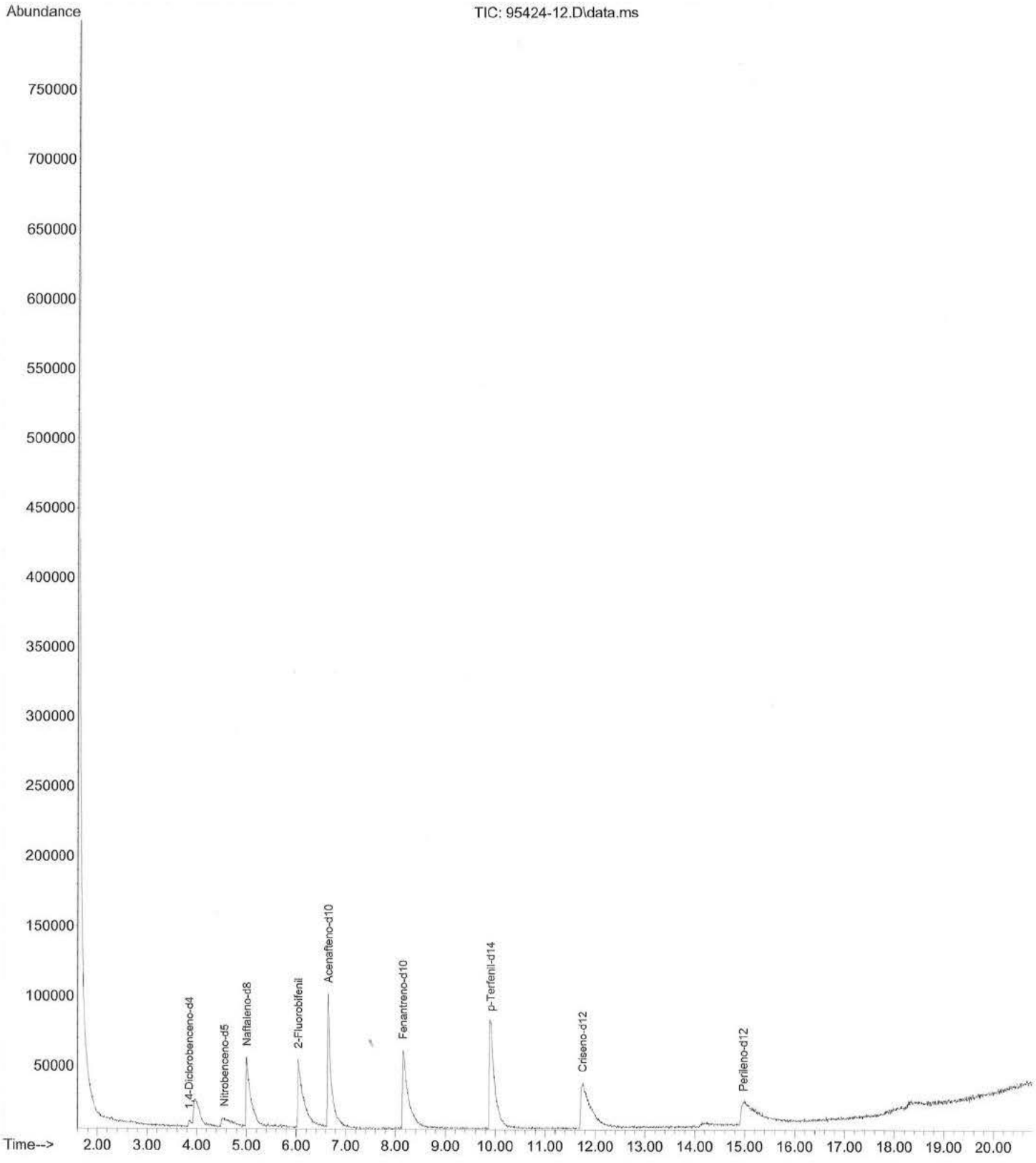
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-10.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 5:21 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-10
Misc Info : HAPS



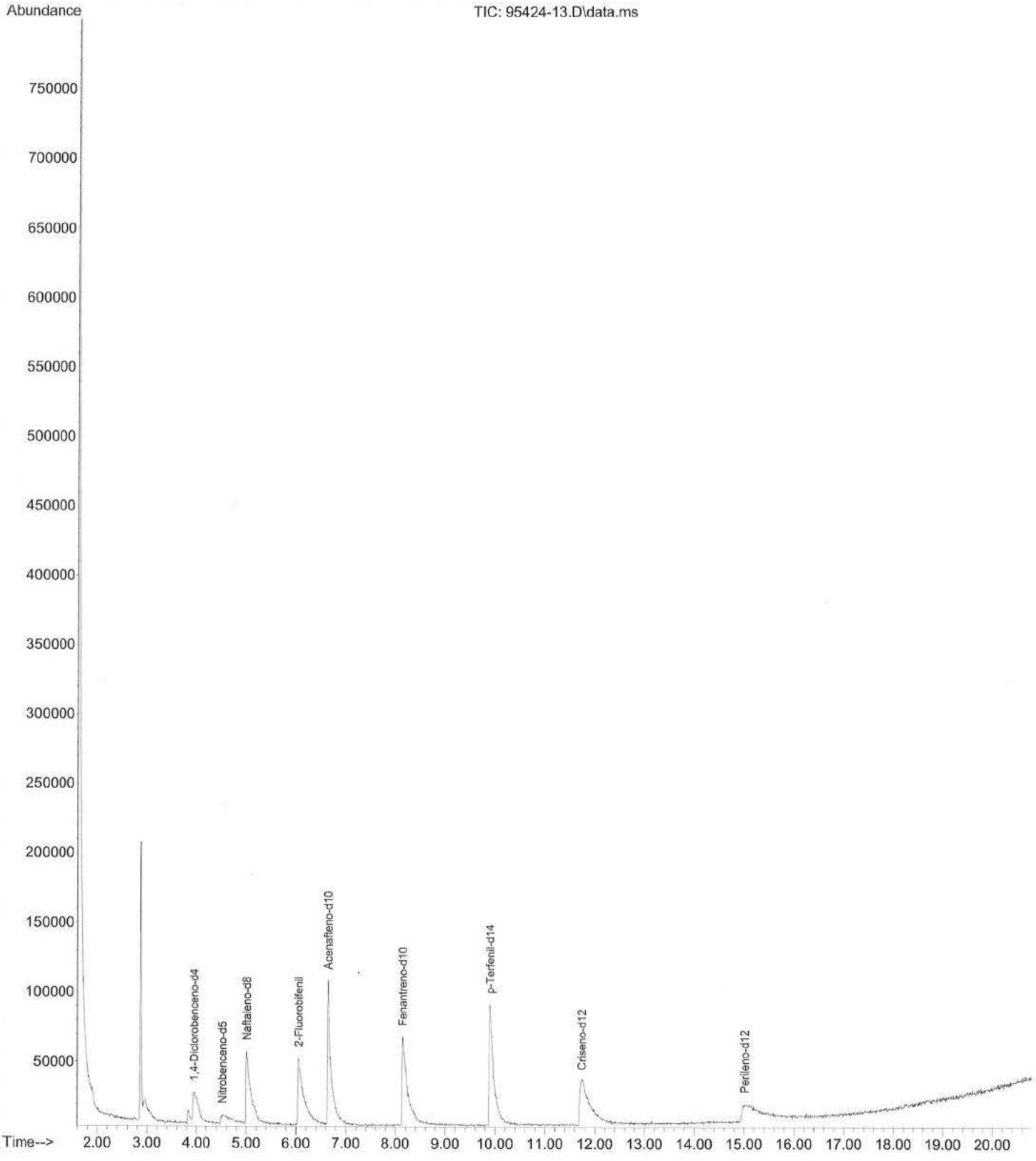
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-11.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 5:50 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-11
Misc Info : HAPS



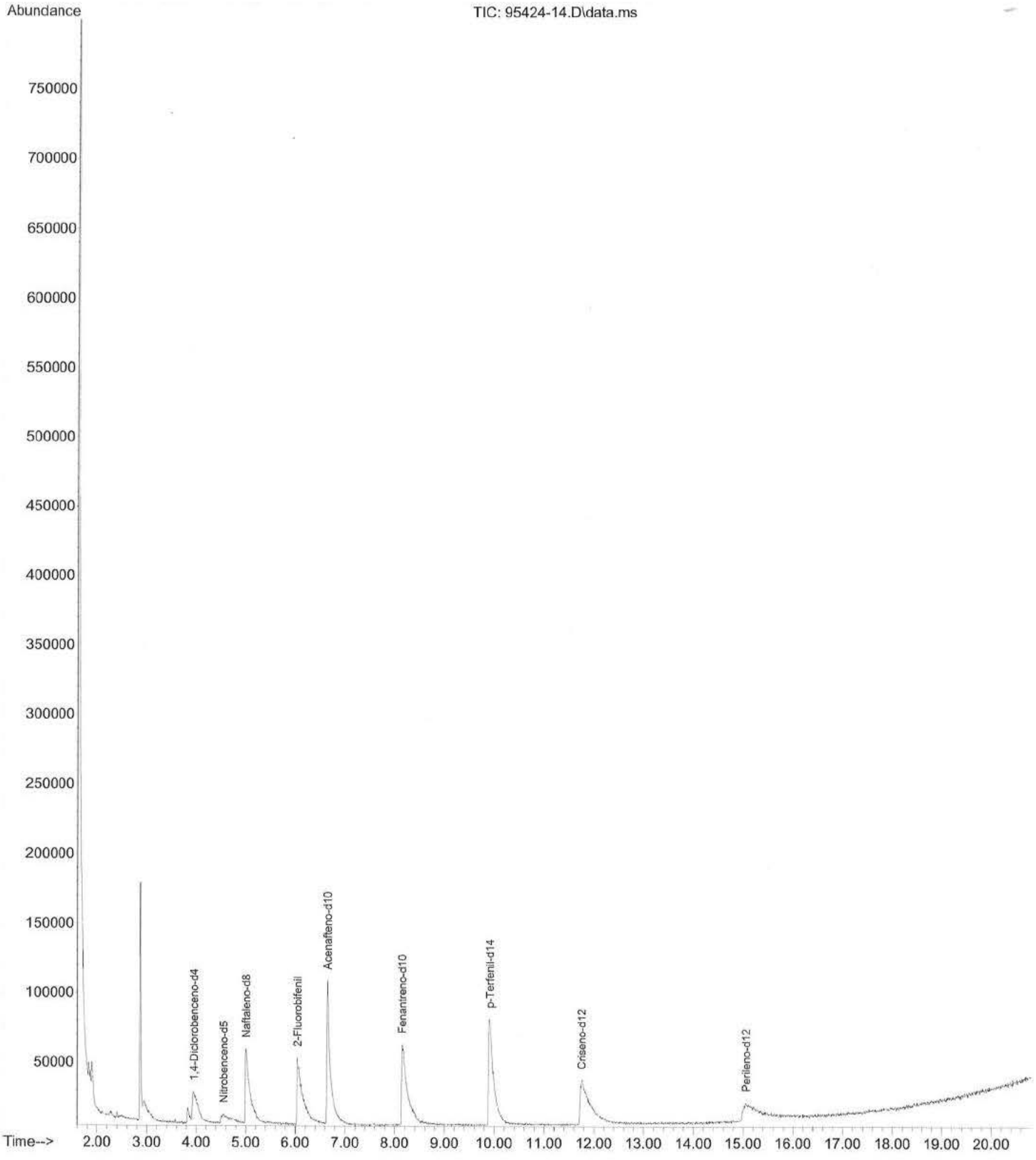
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-12.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 7:14 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-12
Misc Info : HAPS



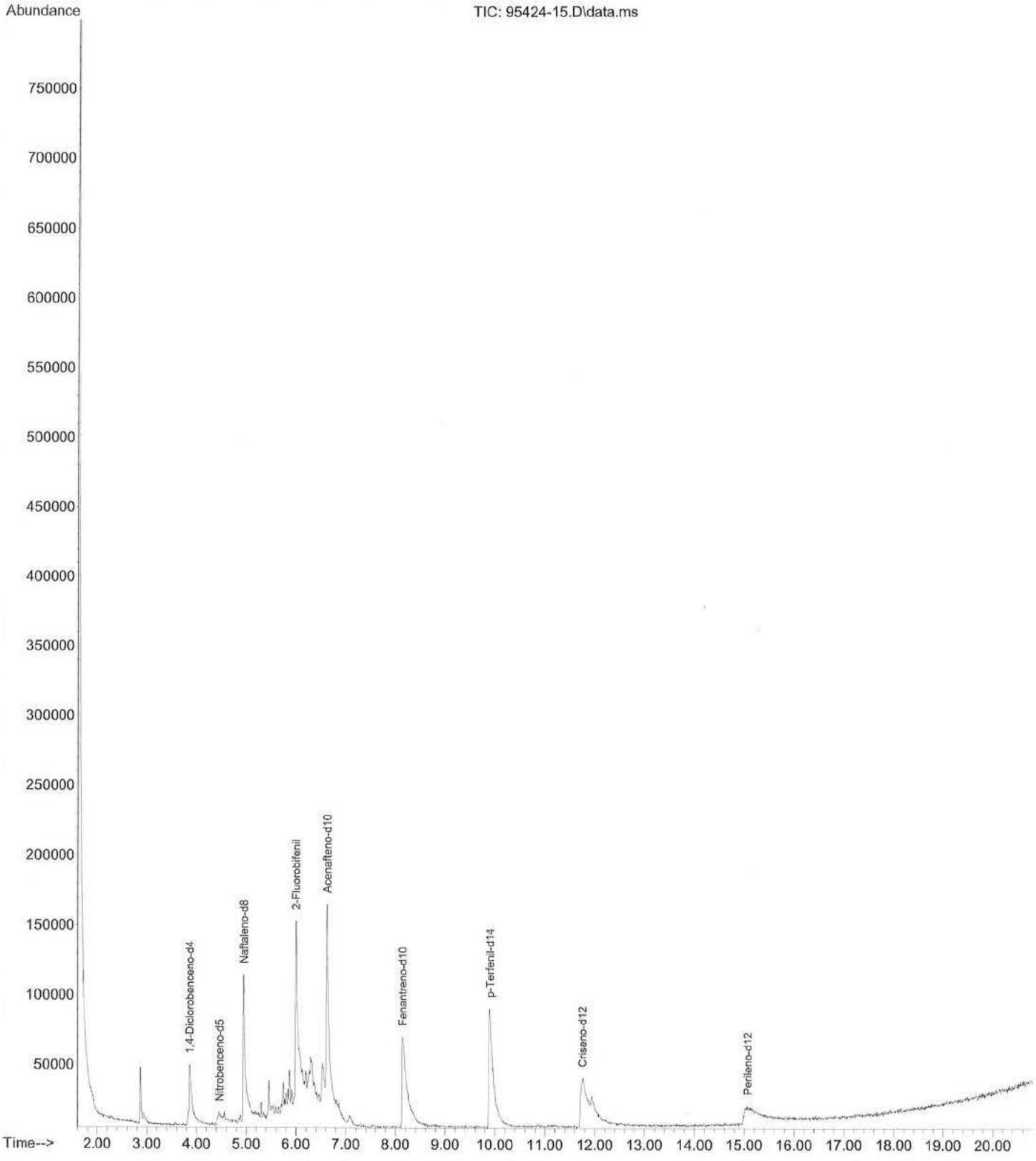
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-13.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 7:42 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-13
Misc Info : HAPS



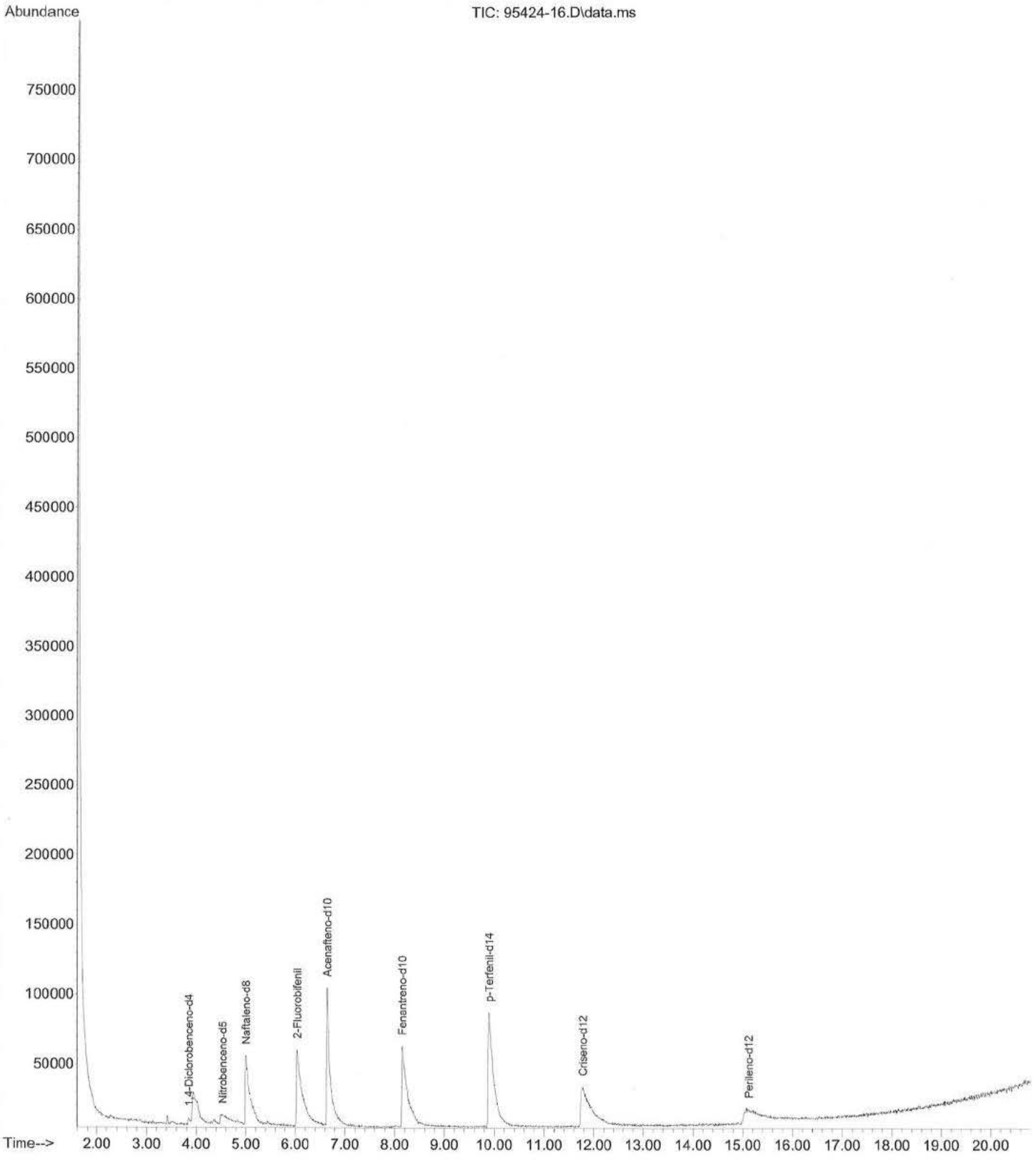
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-14.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 8:11 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-14
Misc Info : HAPS



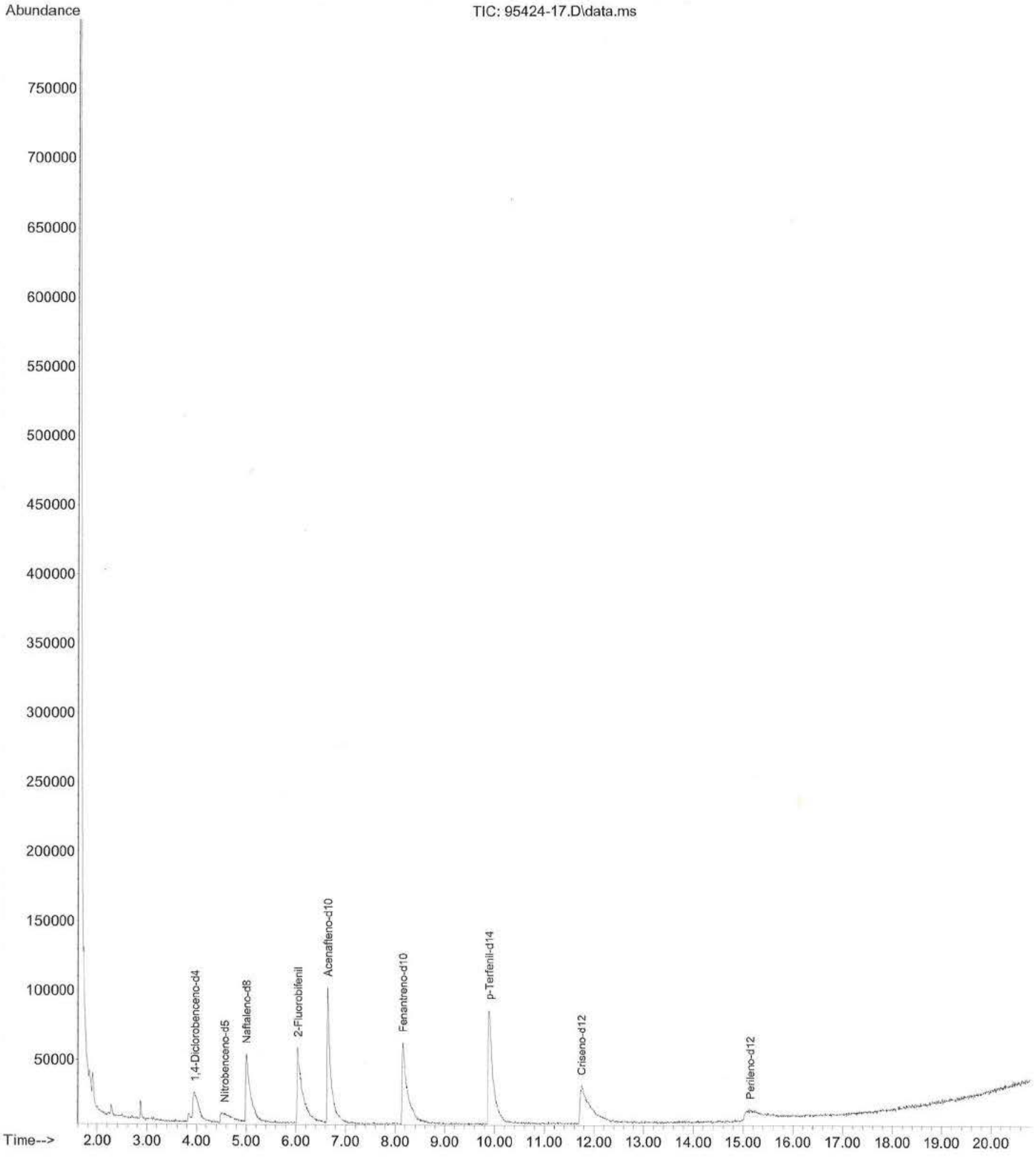
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-15.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 8:39 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-15
Misc Info : HAPS



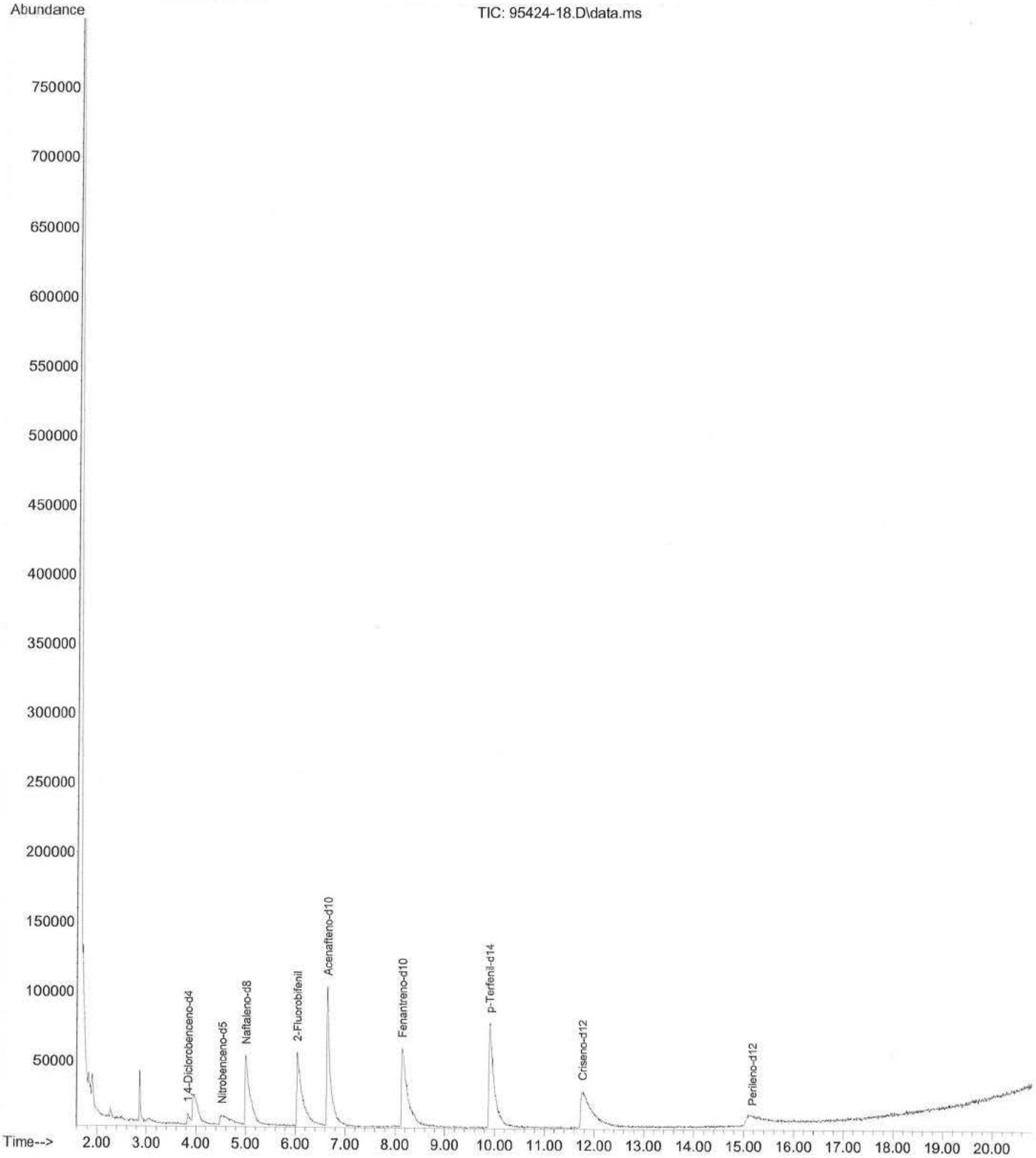
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-16.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 9:07 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-16
Misc Info : HAPS



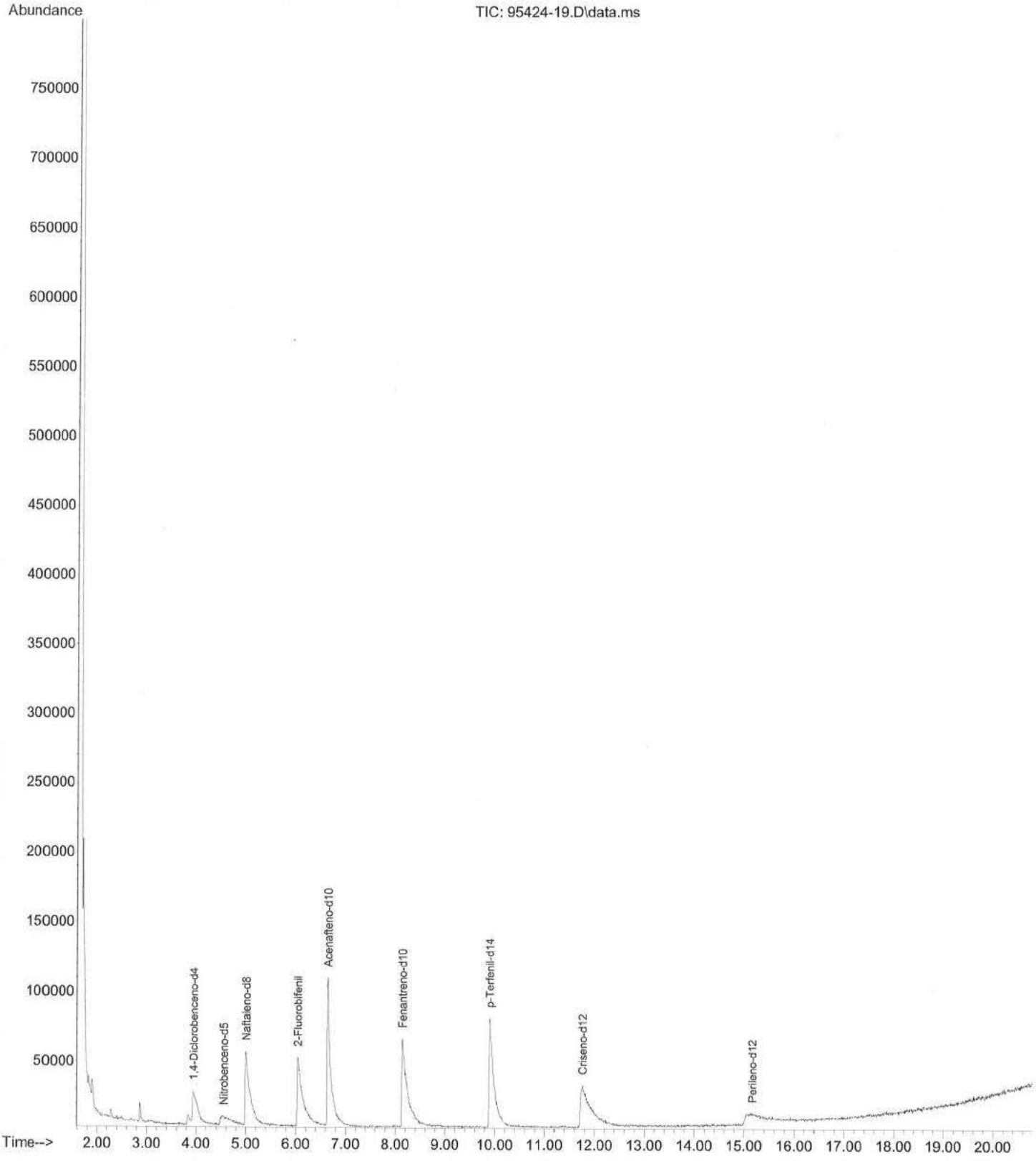
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-17.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 9:35 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-17
Misc Info : HAPS



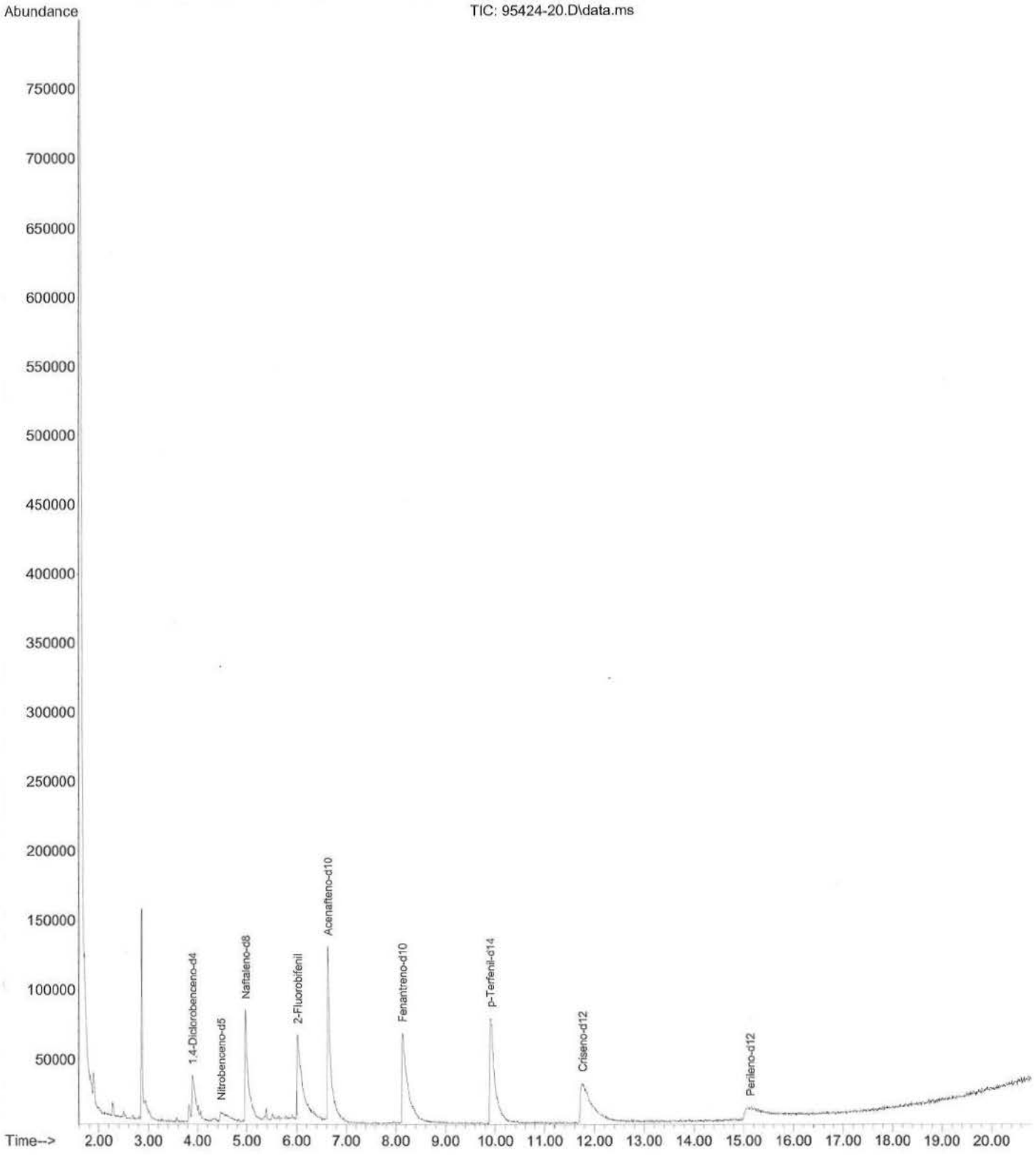
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-18.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 10:03 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-18
Misc Info : HAPS



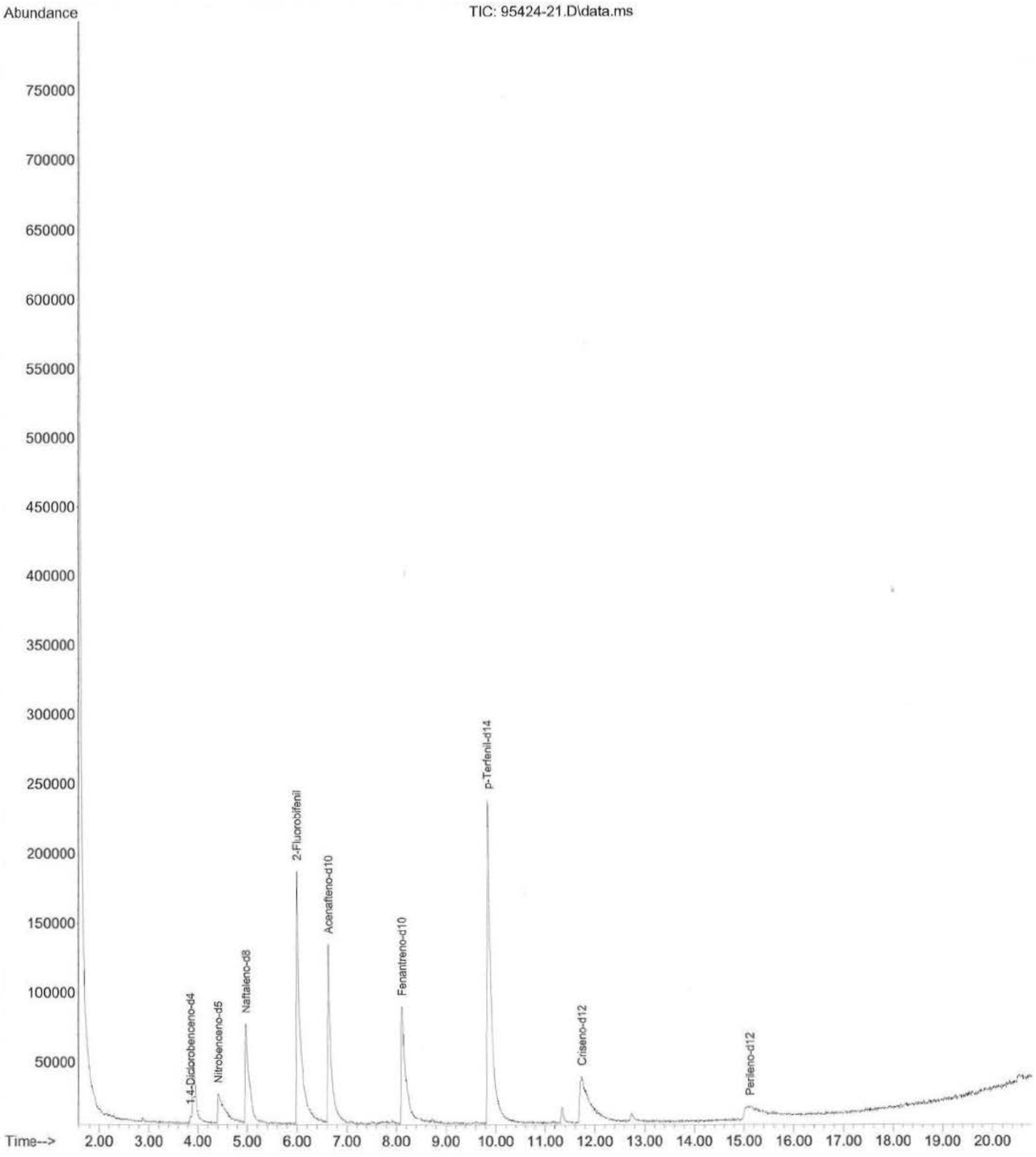
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-19.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 10:31 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-19
Misc Info : HAPS



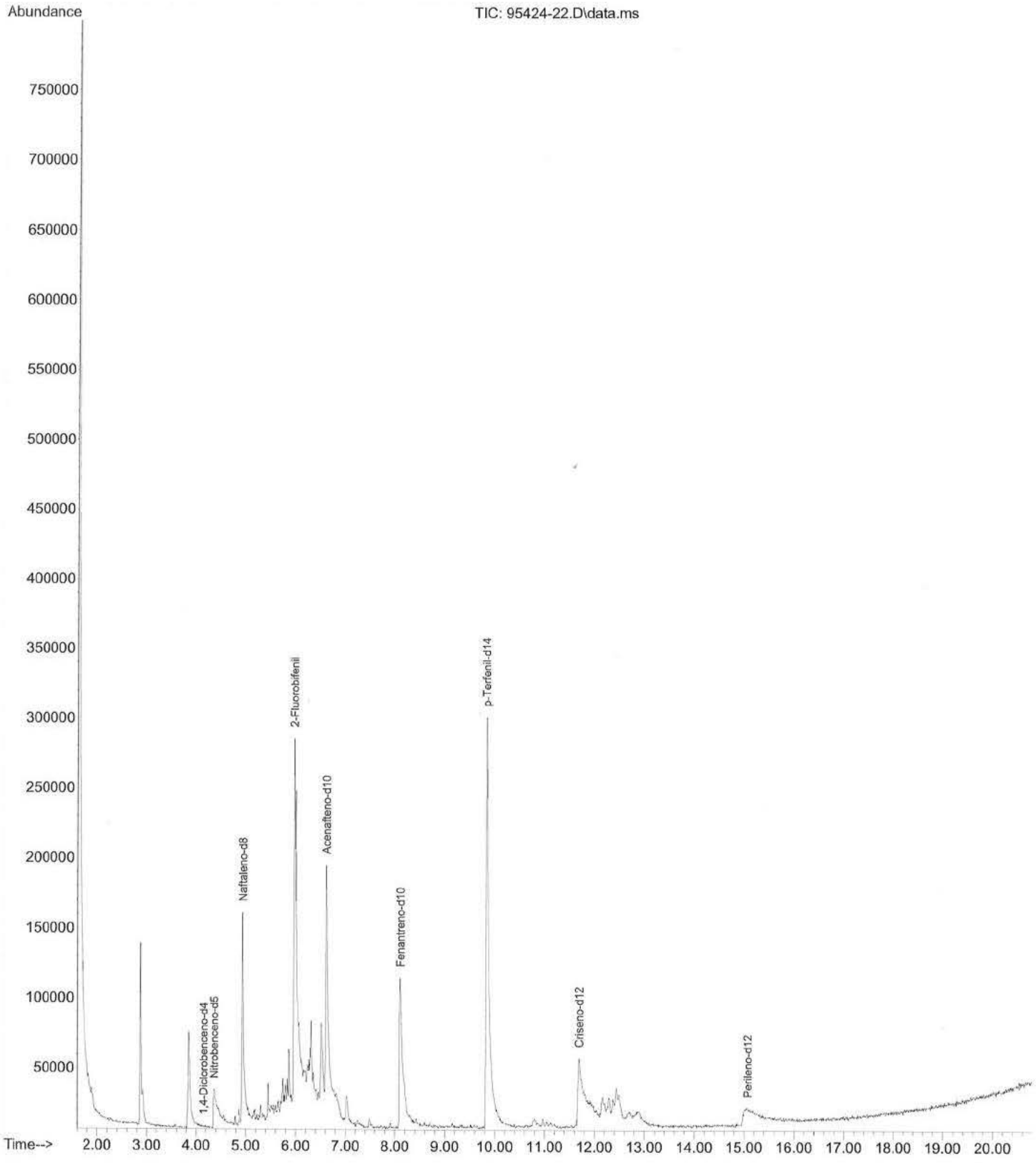
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-20.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 10:59 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-20
Misc Info : HAPS



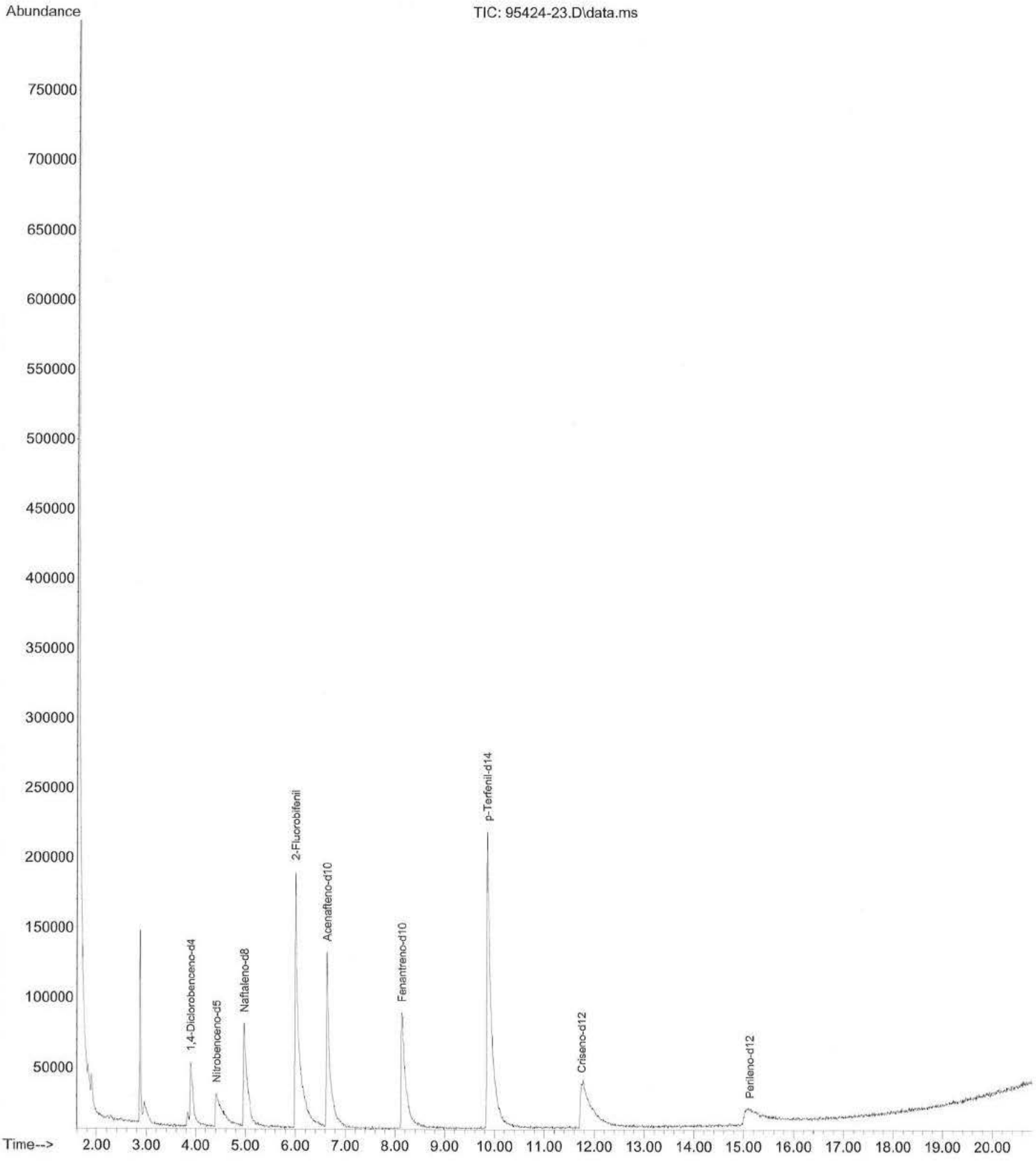
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-21.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 11:28 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-21
Misc Info : HAPS



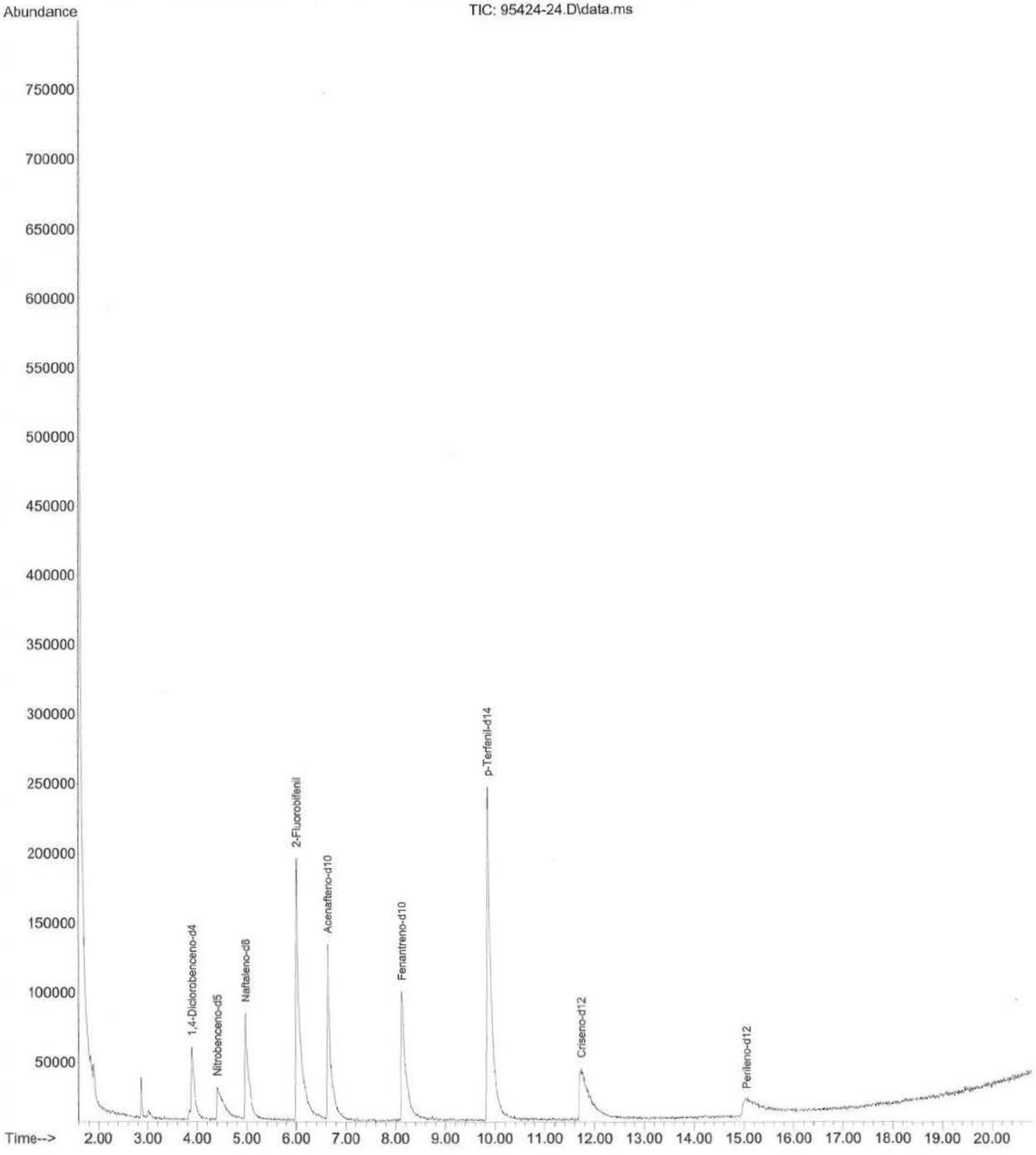
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-22.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 2 Dec 2020 11:56 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-22
Misc Info : HAPS



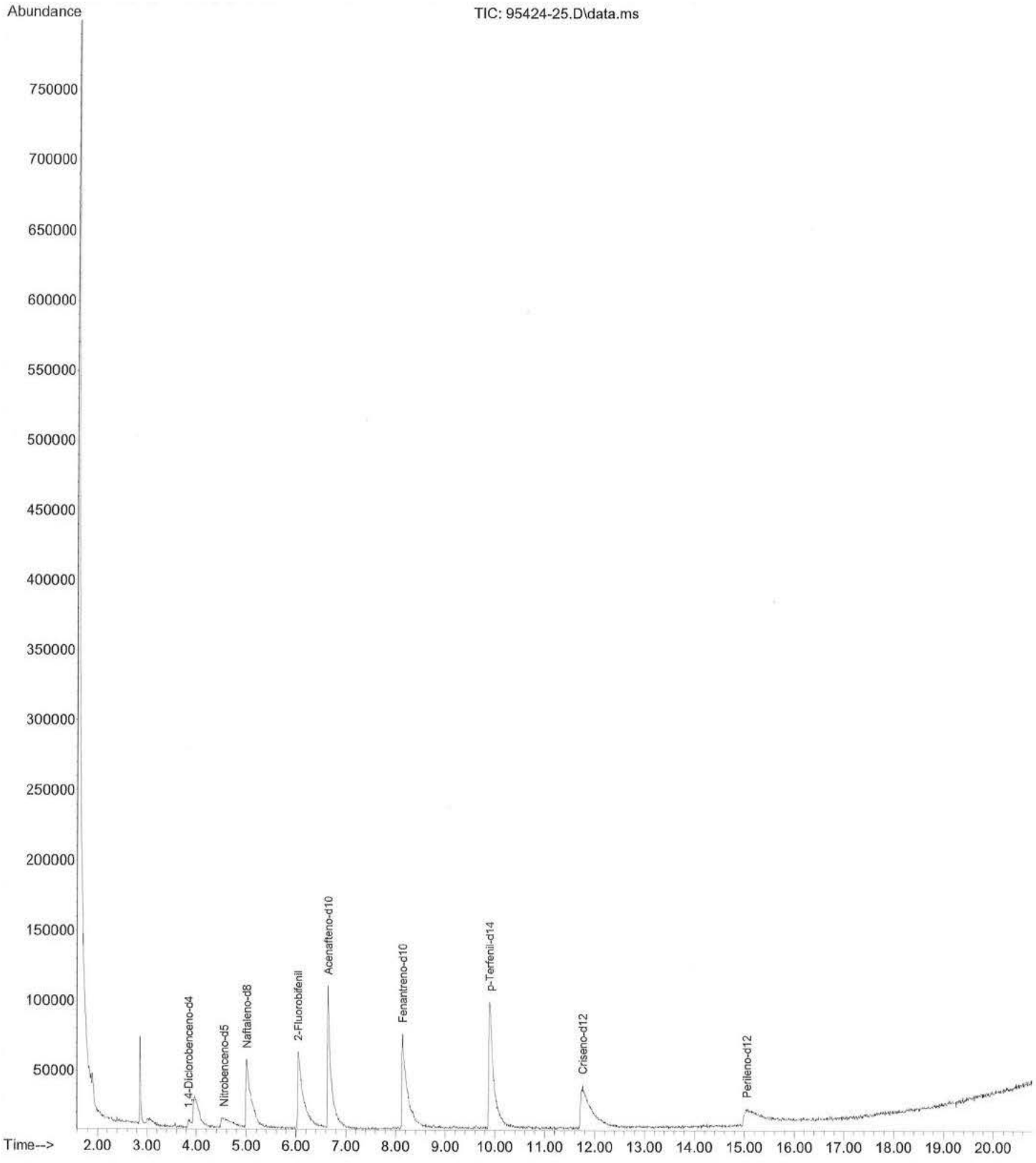
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-23.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 12:25 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-23
Misc Info : HAPS



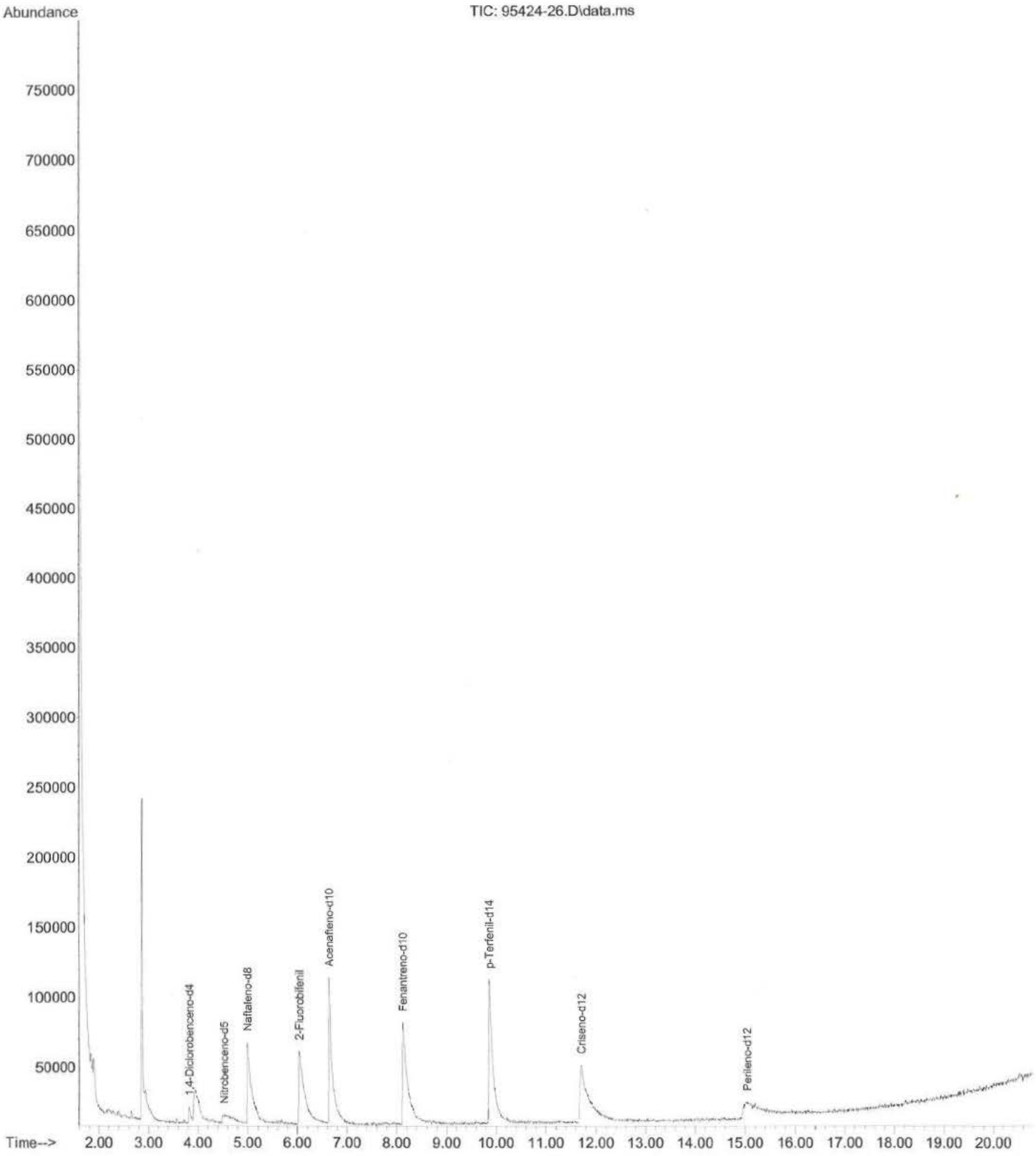
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-24.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 12:53 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-24
Misc Info : HAPS



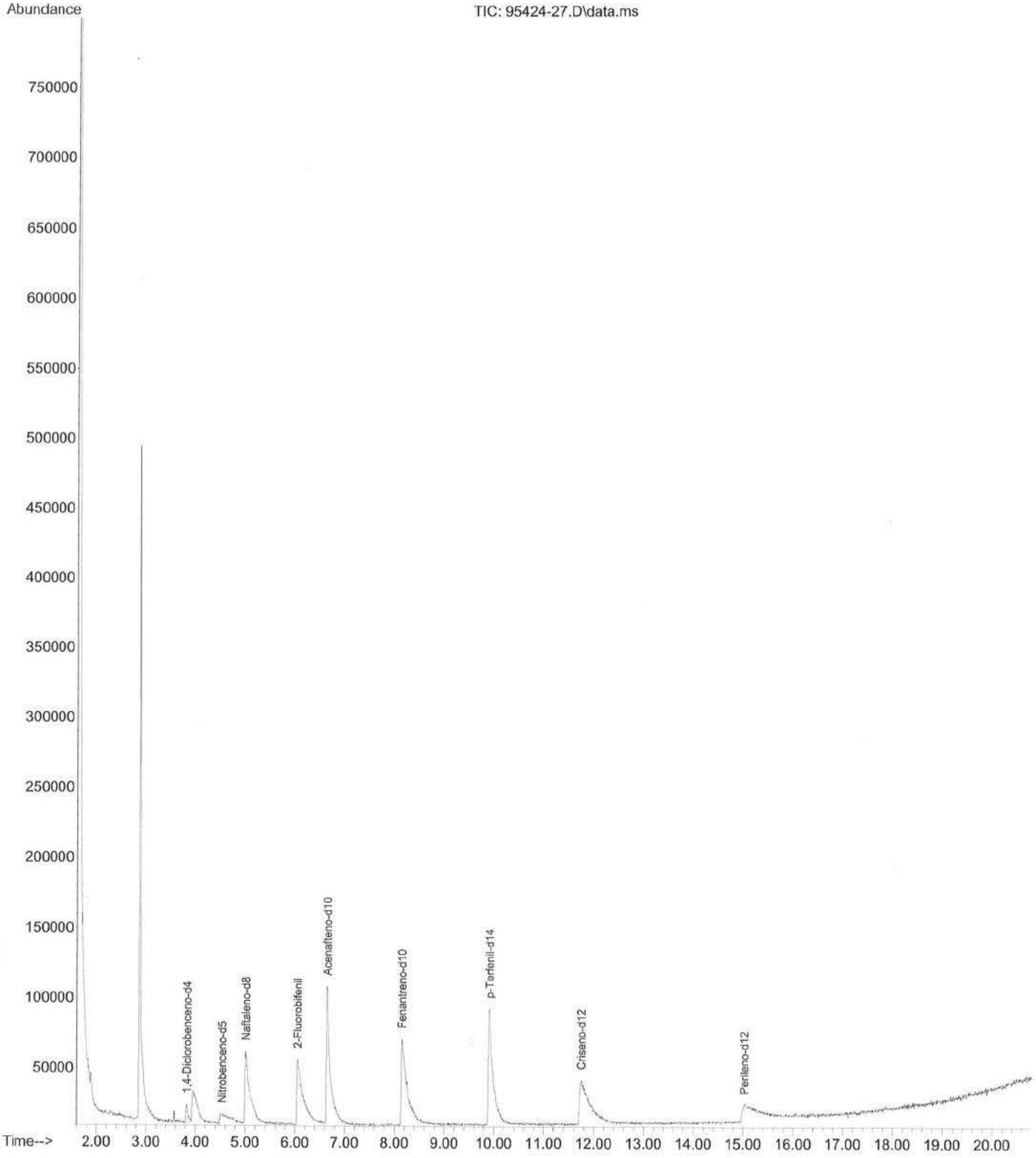
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-25.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 1:22 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-25
Misc Info : HAPS



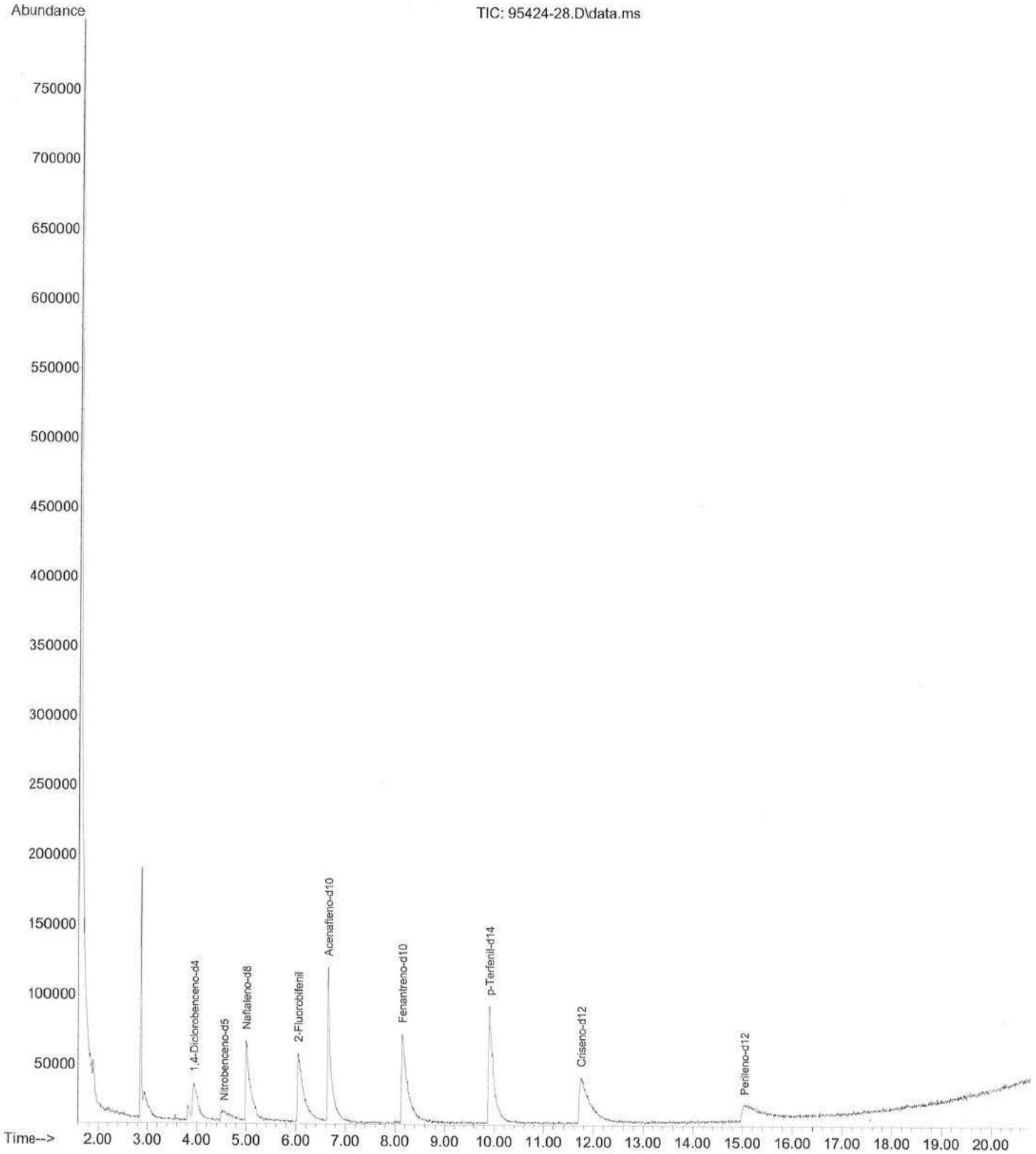
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-26.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 1:51 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-26
Misc Info : HAPS



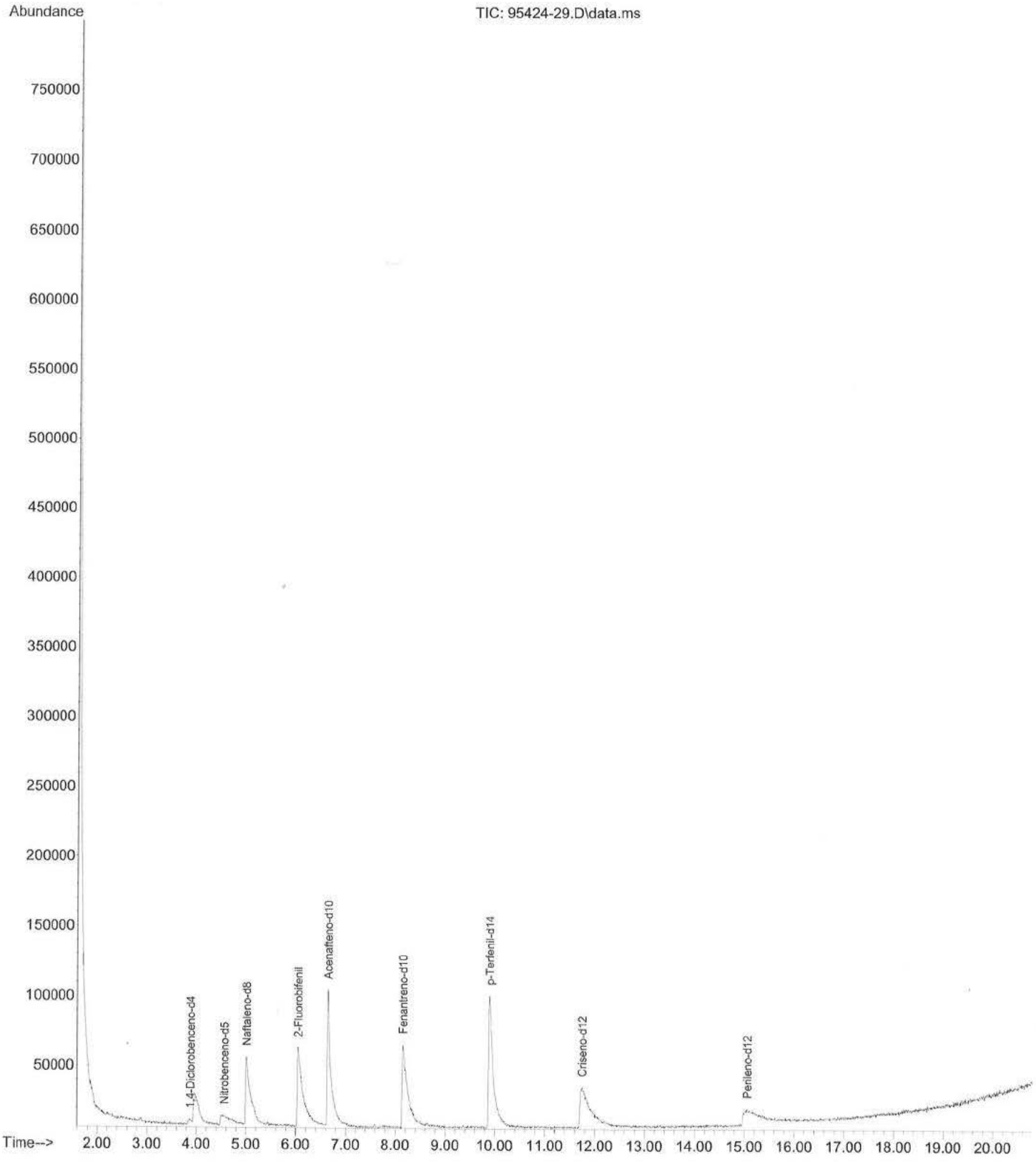
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-27.D
Operator :
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 2:19 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-27
Misc Info : HAPS



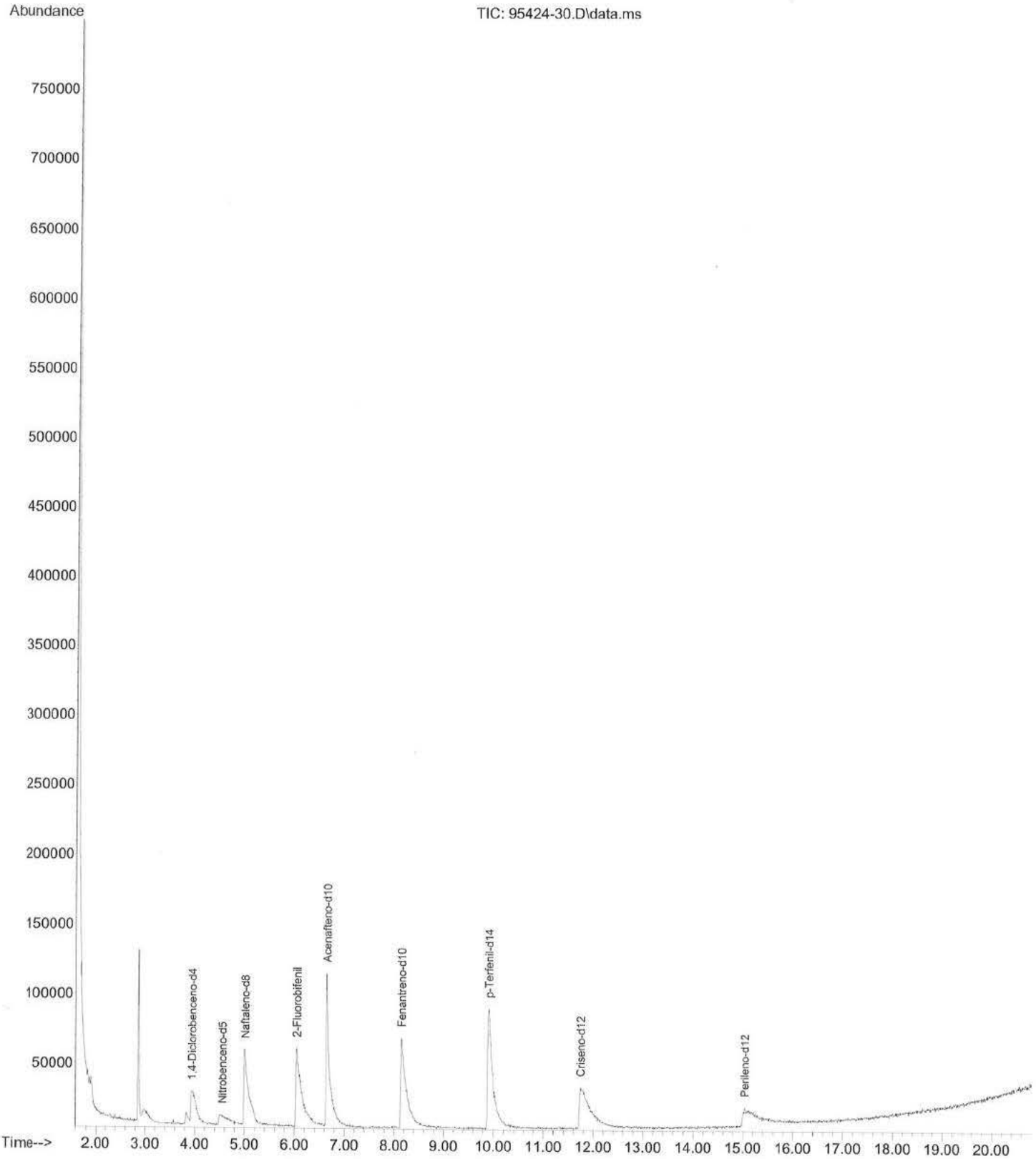
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-28.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 2:48 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-28
Misc Info : HAPS



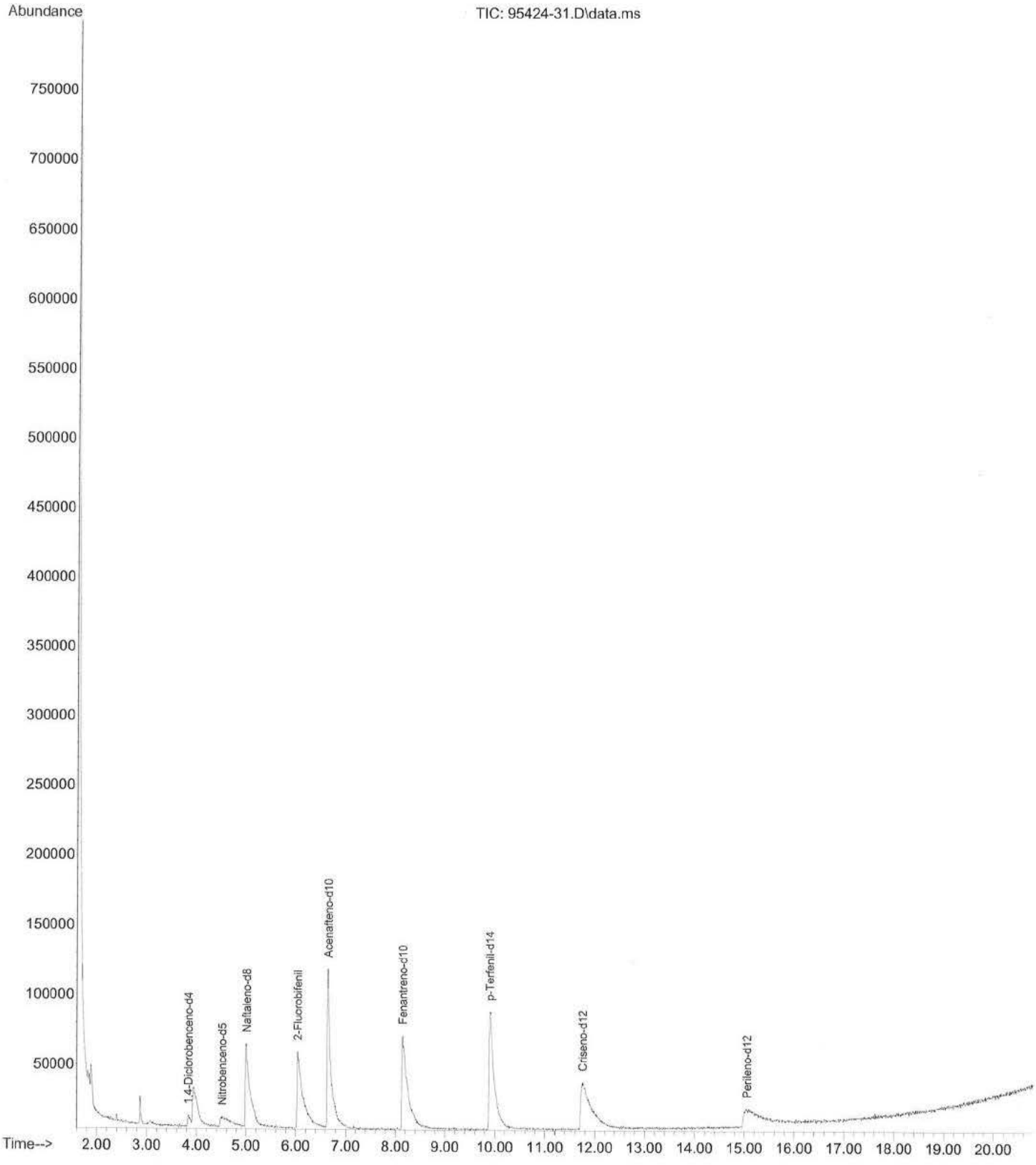
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-29.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 3:16 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-29
Misc Info : HAPS



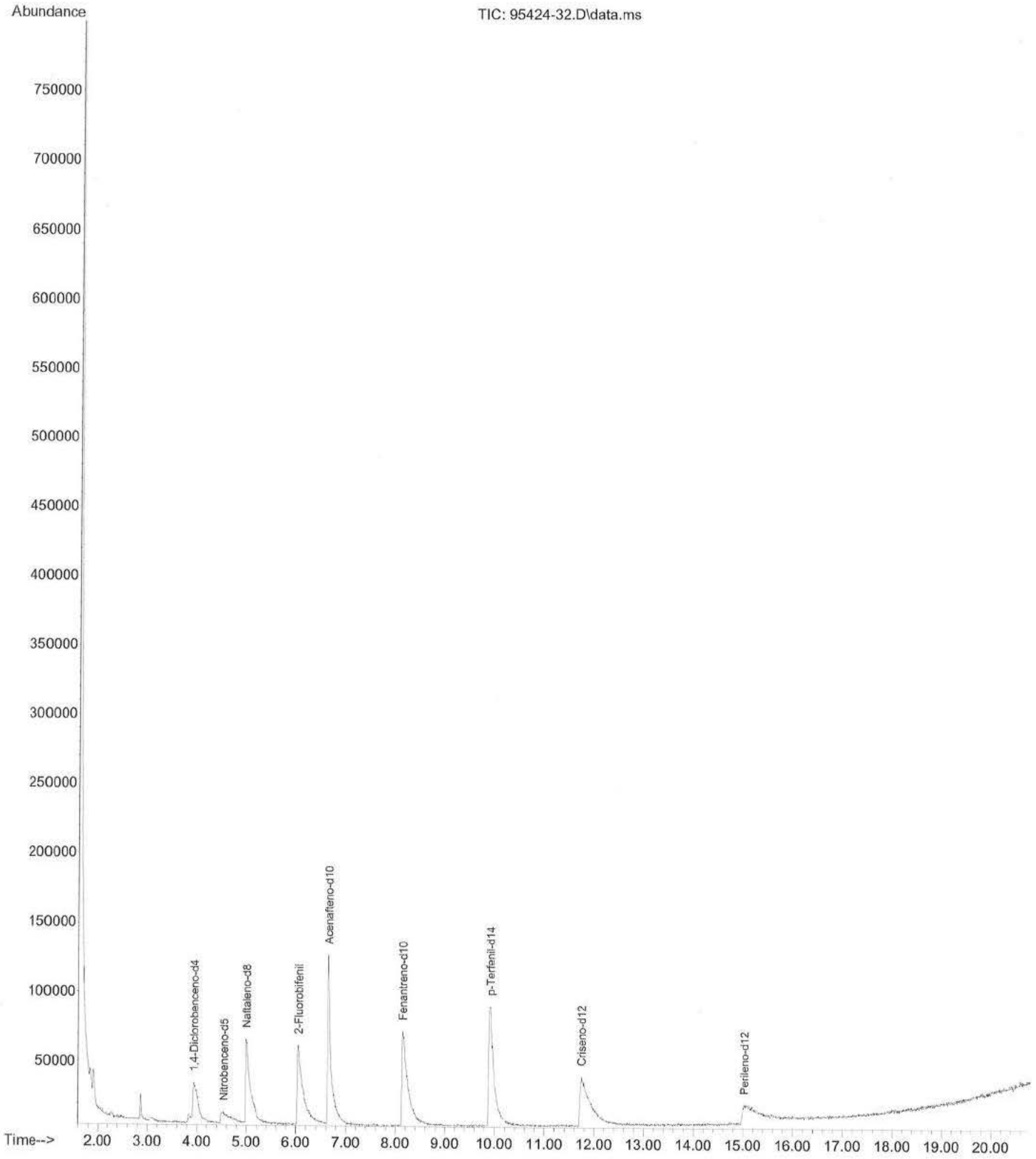
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-30.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 3:44 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-30
Misc Info : HAPS



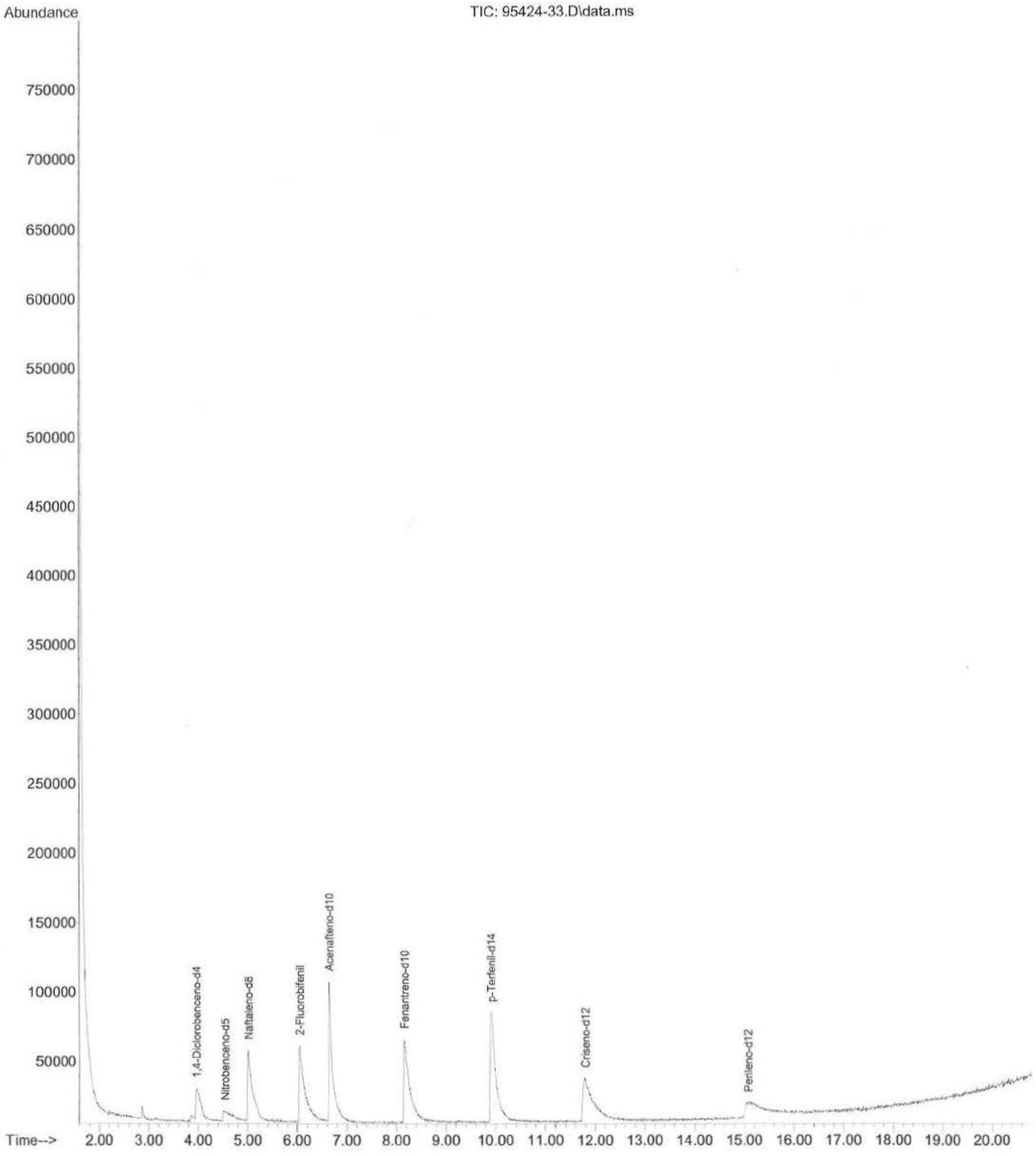
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-31.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 4:12 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-31
Misc Info : HAPS



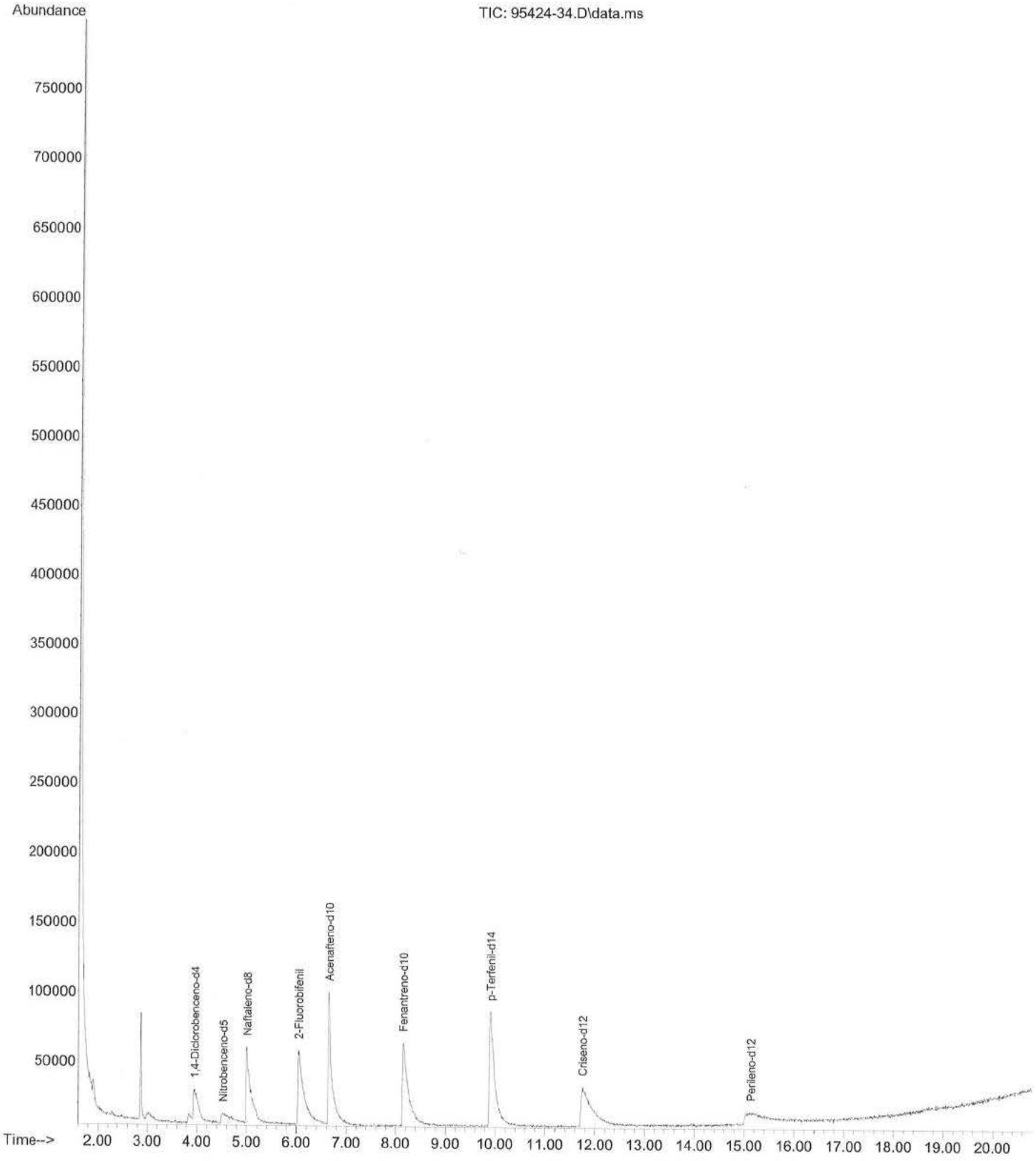
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-32.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 4:40 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-32
Misc Info : HAPS



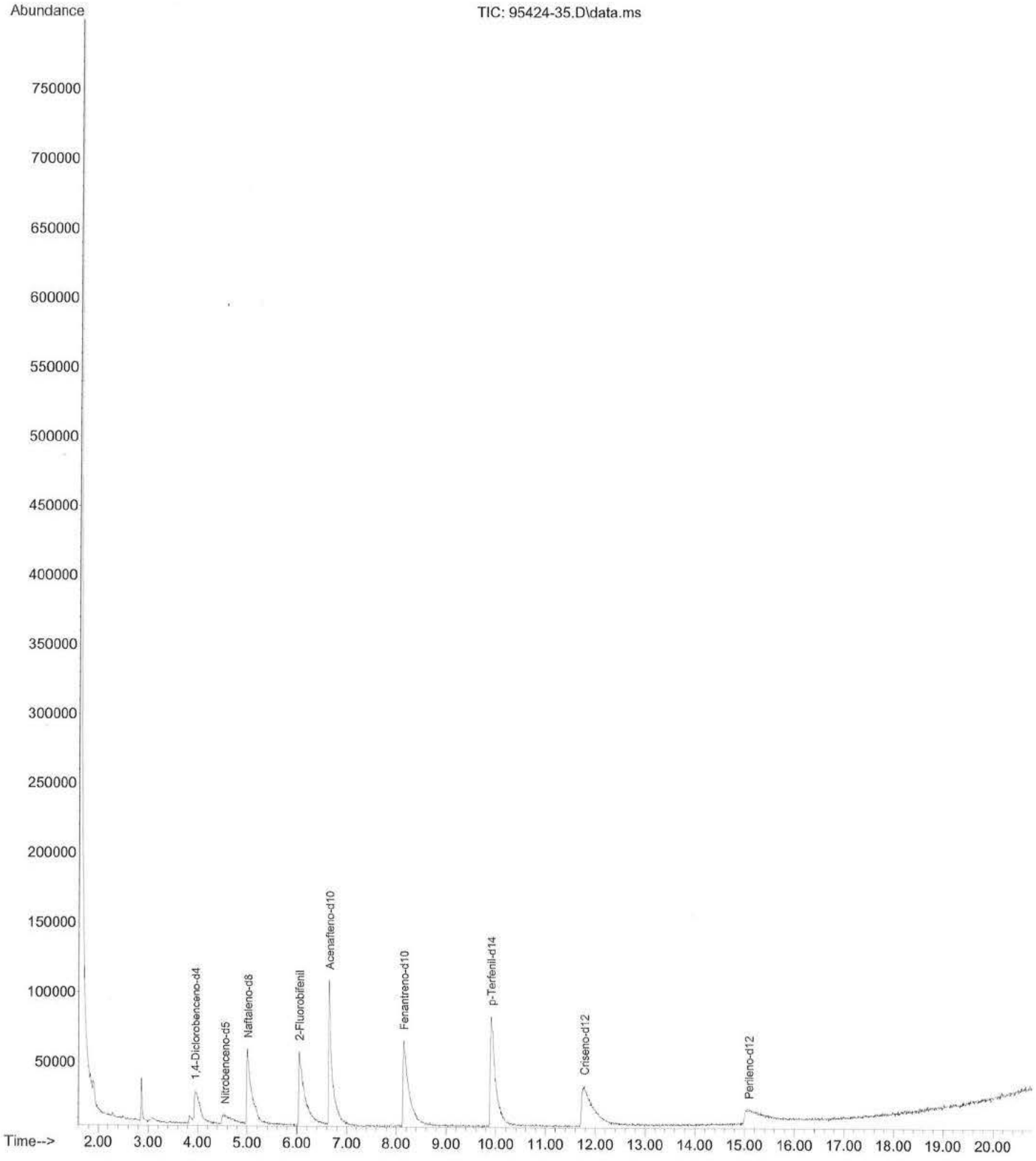
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201202
... HAPS\95424-33.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 5:09 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-33
Misc Info : HAPS



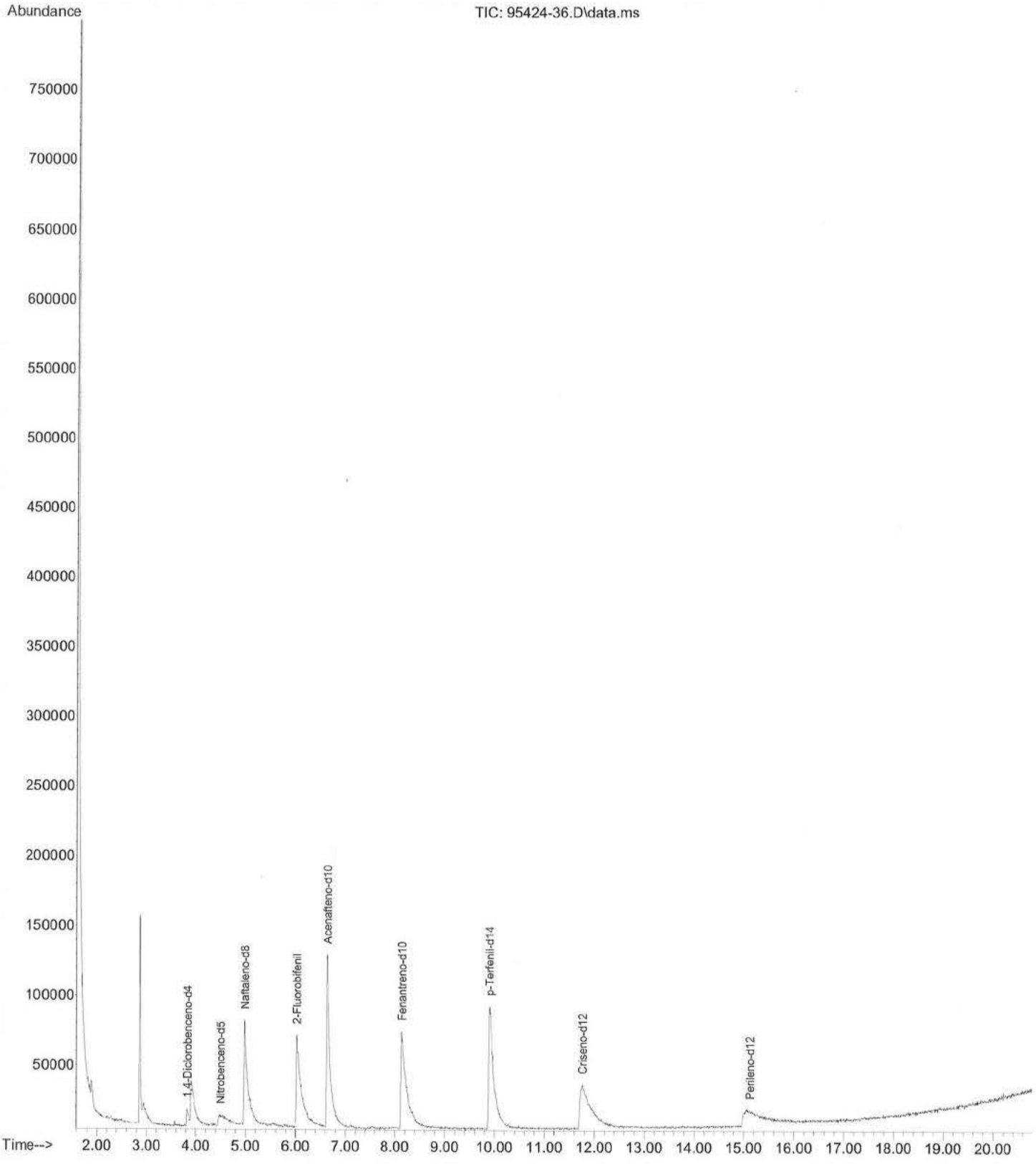
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-34.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 2:21 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-34
Misc Info : HAPS



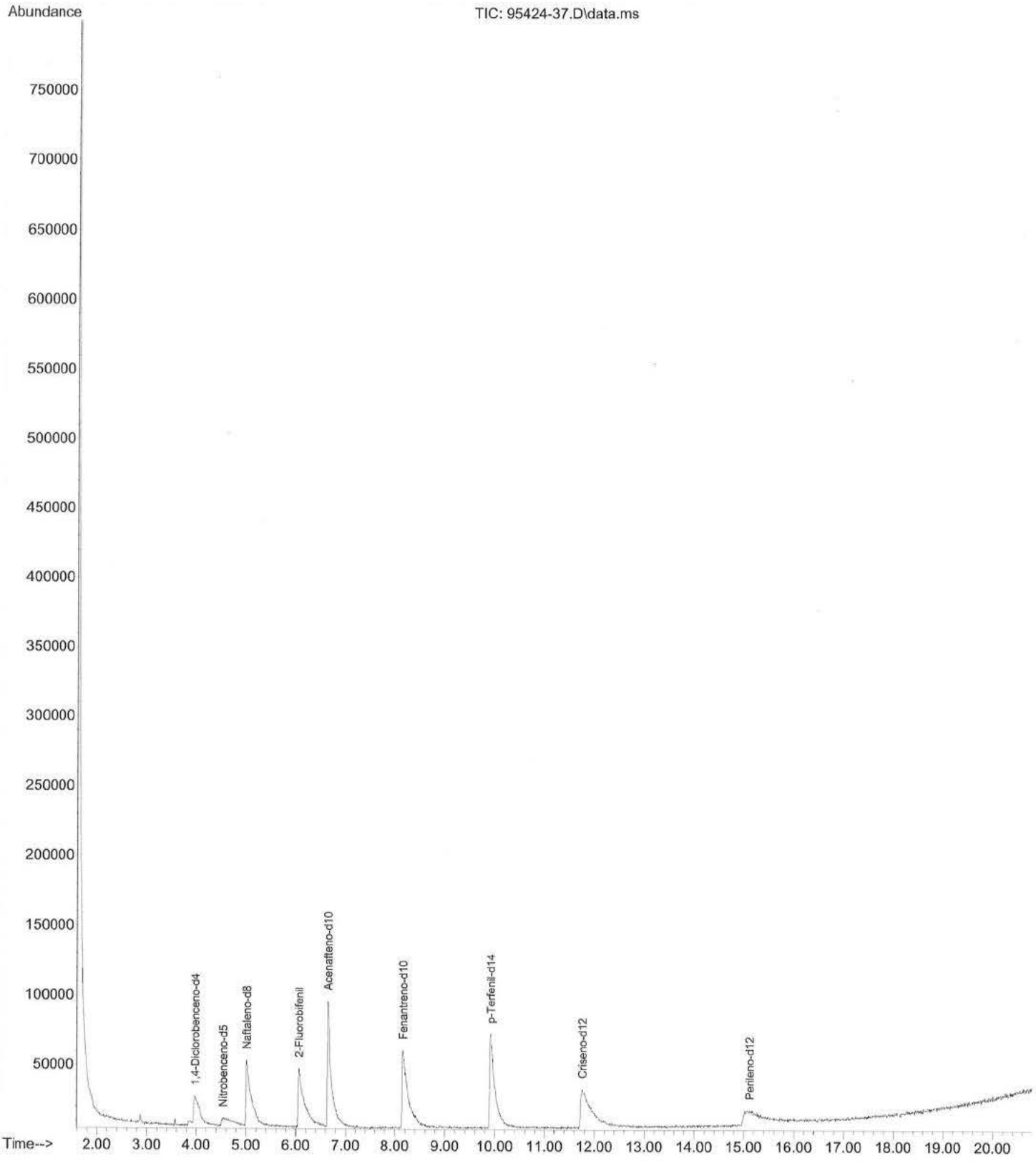
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-35.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 2:49 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-35
Misc Info : HAPS



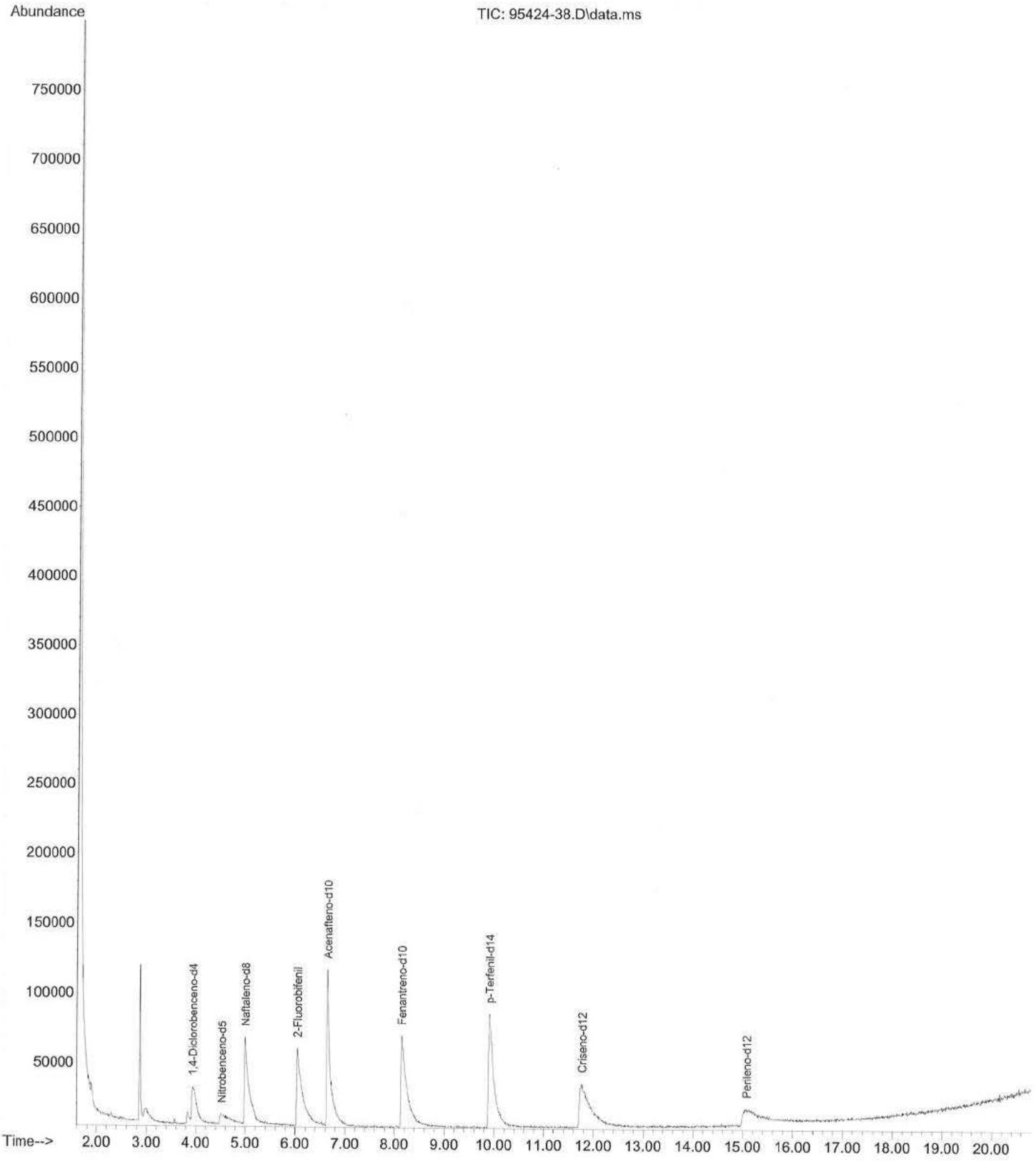
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-36.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 3:17 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-36
Misc Info : HAPS



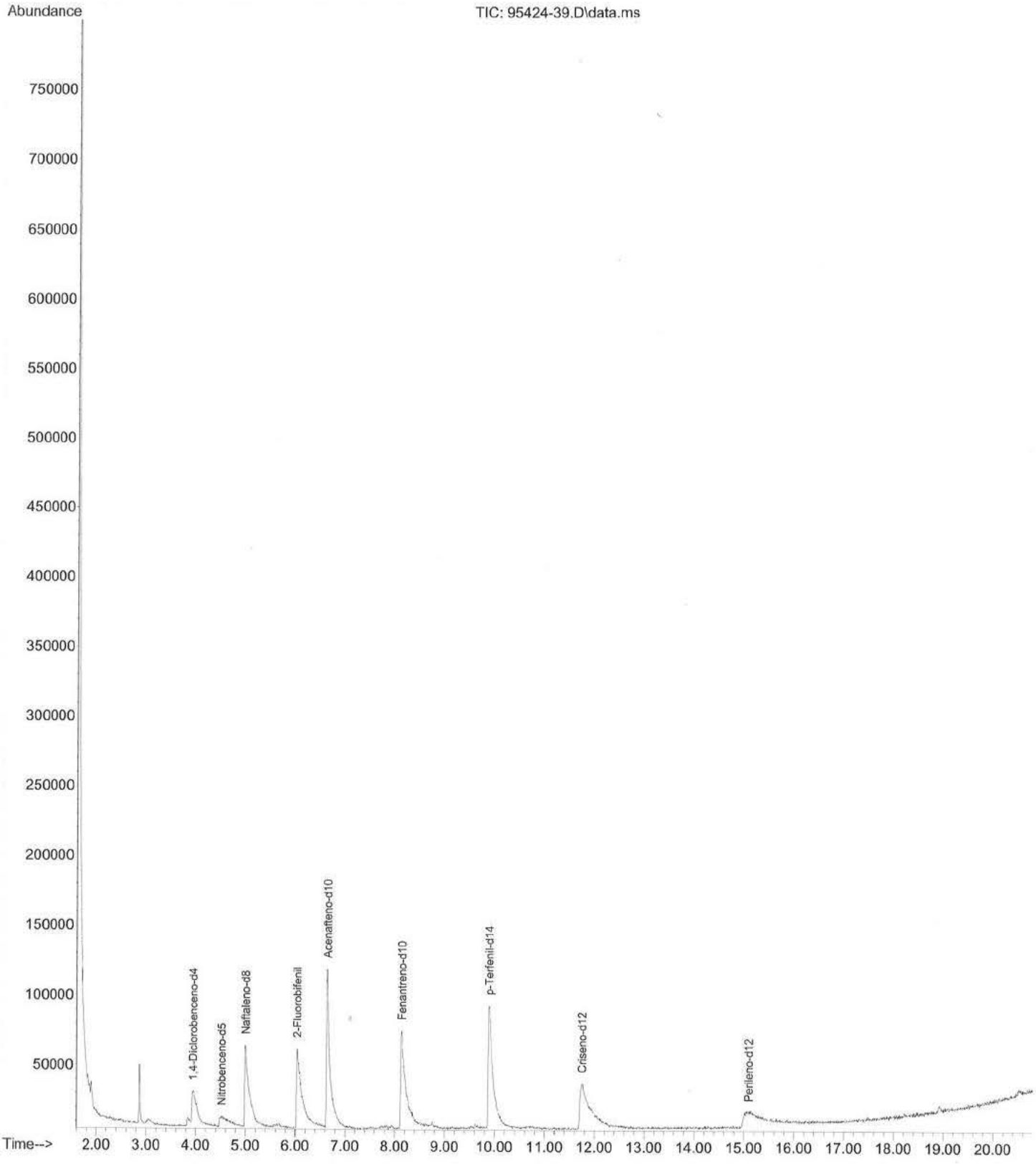
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-37.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 3:45 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-37
Misc Info : HAPS



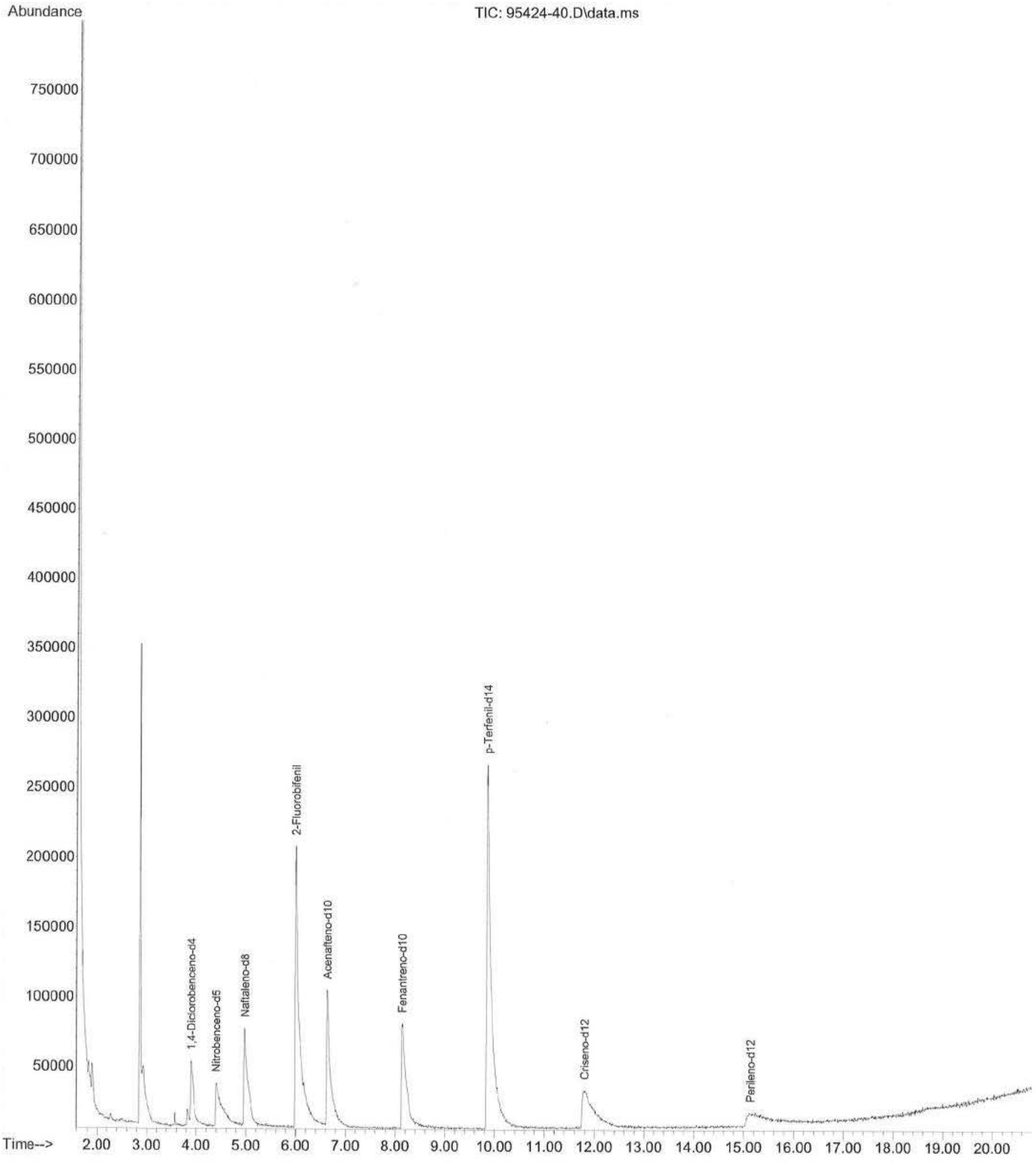
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-38.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 4:13 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-38
Misc Info : HAPS



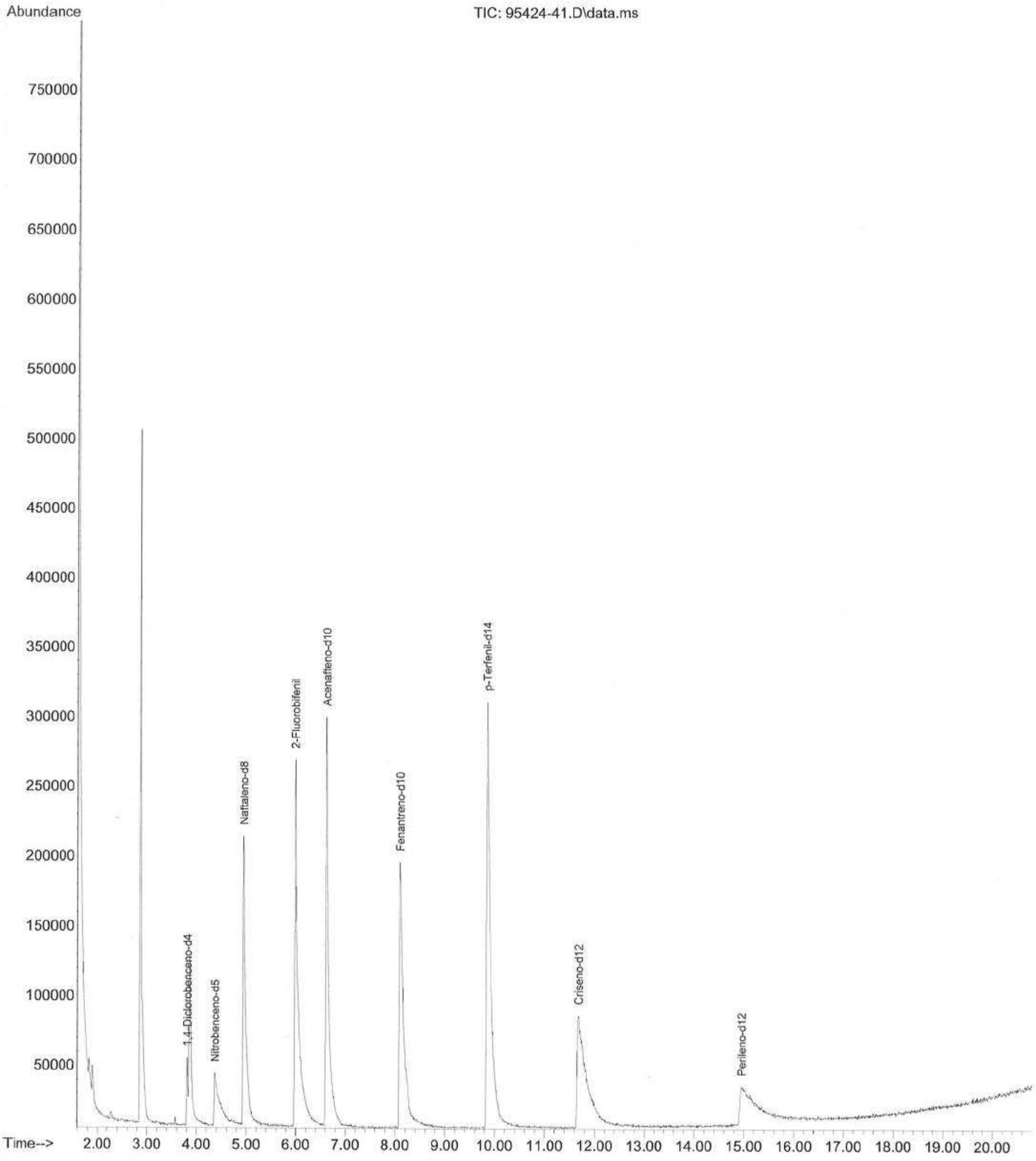
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-39.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 4:42 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-39
Misc Info : HAPS



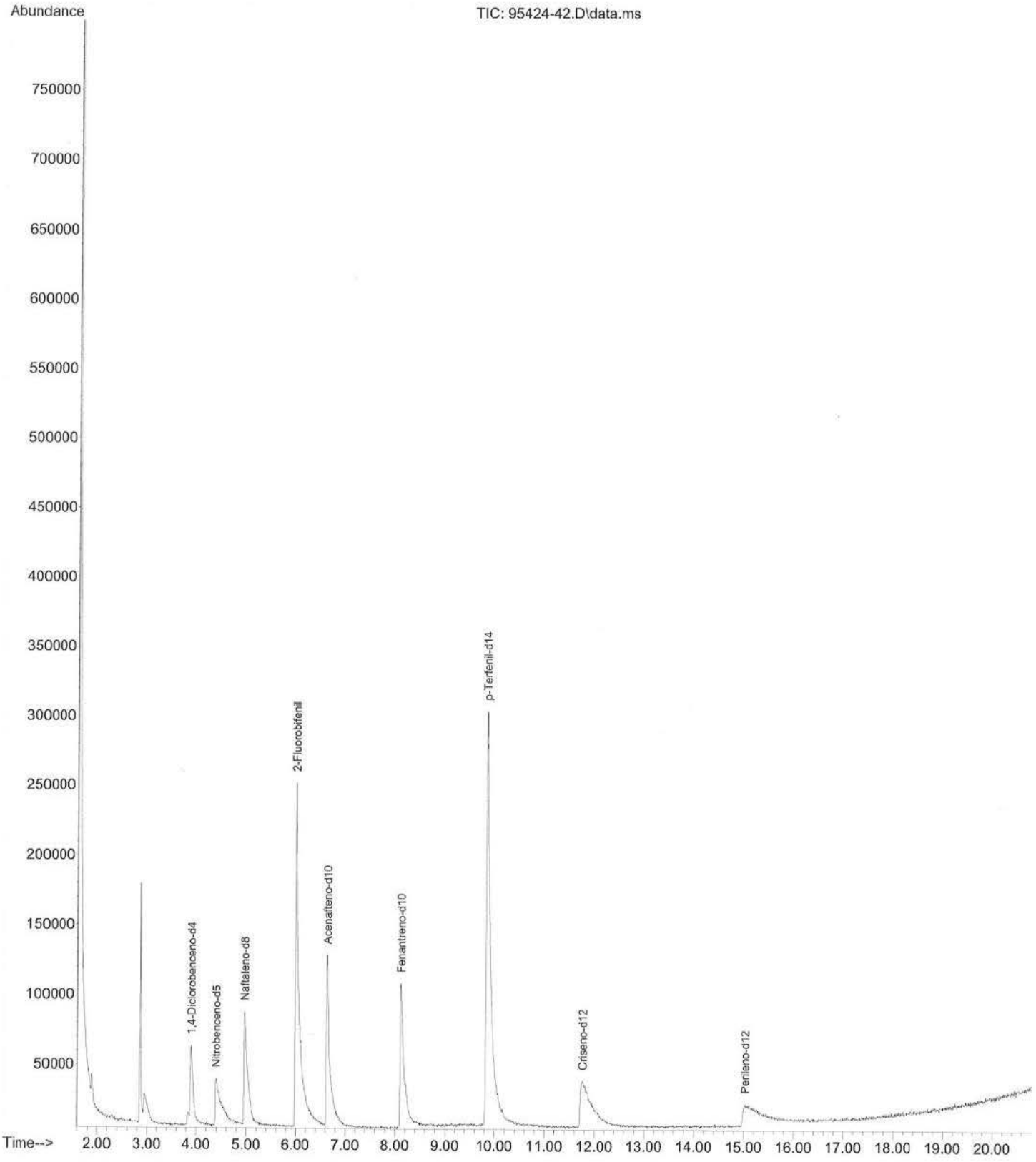
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201205
... HAPS\95424-40.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 4:51 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-40
Misc Info : HAPS



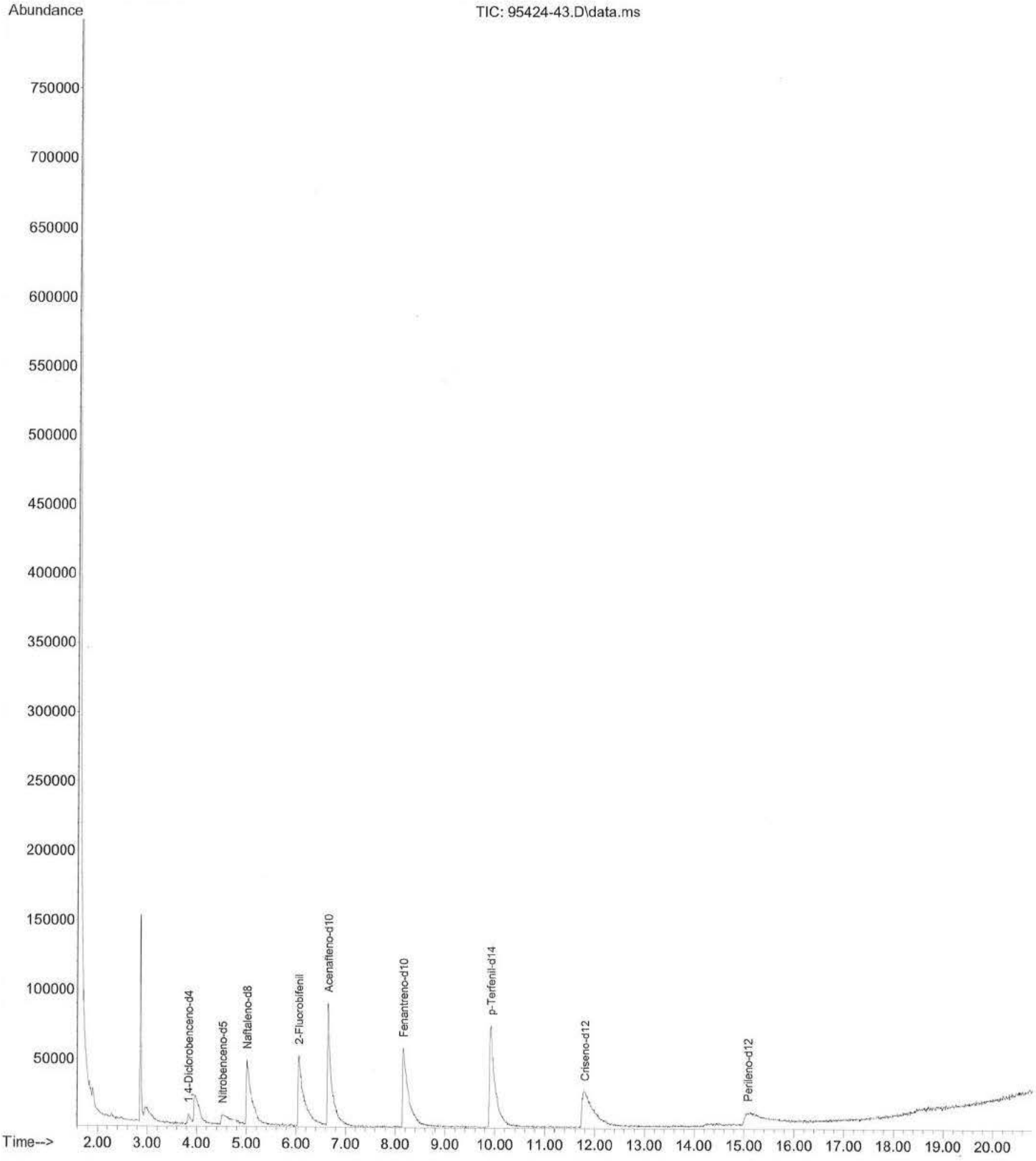
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201205
... HAPS\95424-41.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 5:19 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-41
Misc Info : HAPS



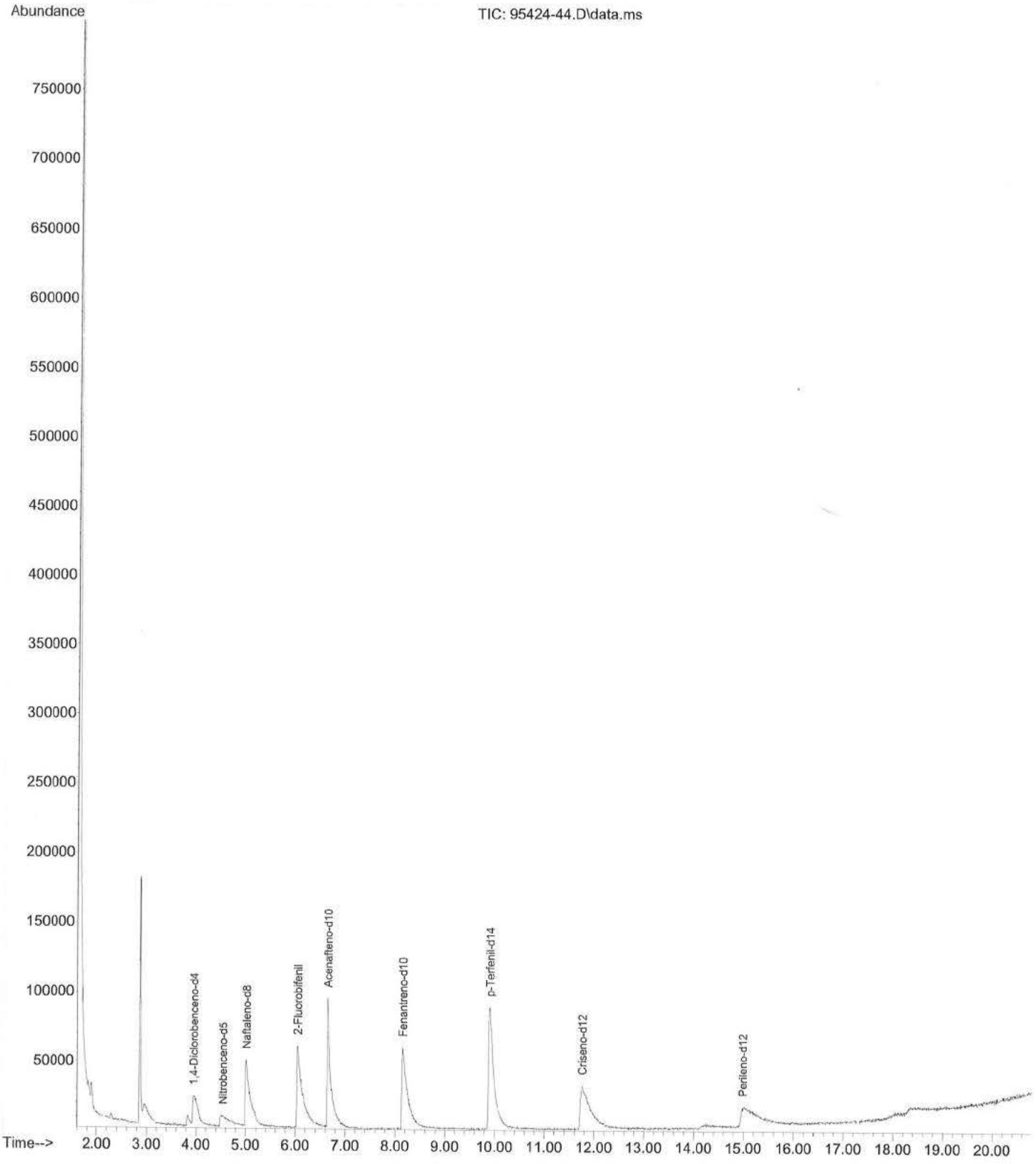
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201205
... HAPS\95424-42.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 5:48 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-42
Misc Info : HAPS



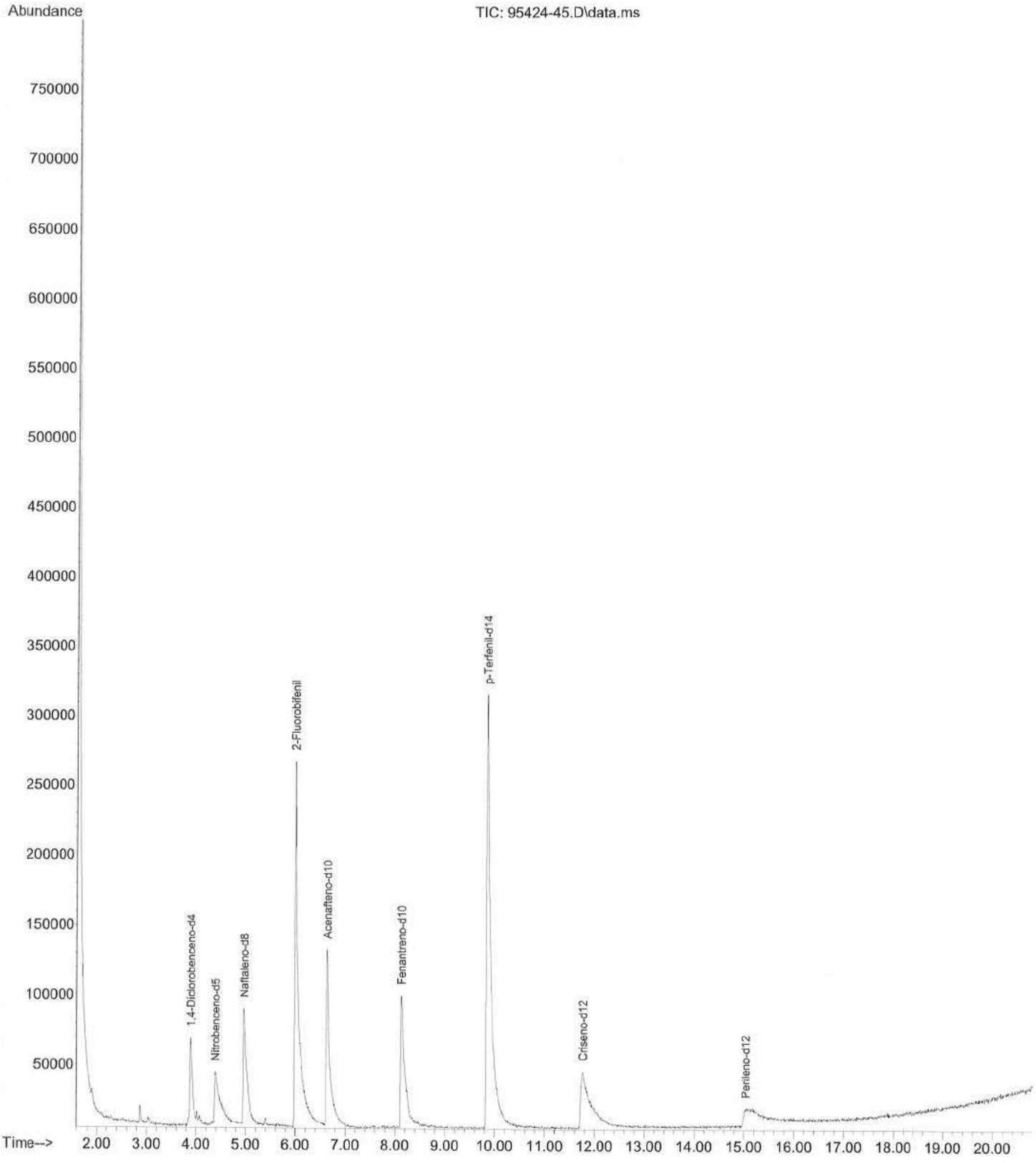
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-43.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 7:29 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-43
Misc Info : HAPS



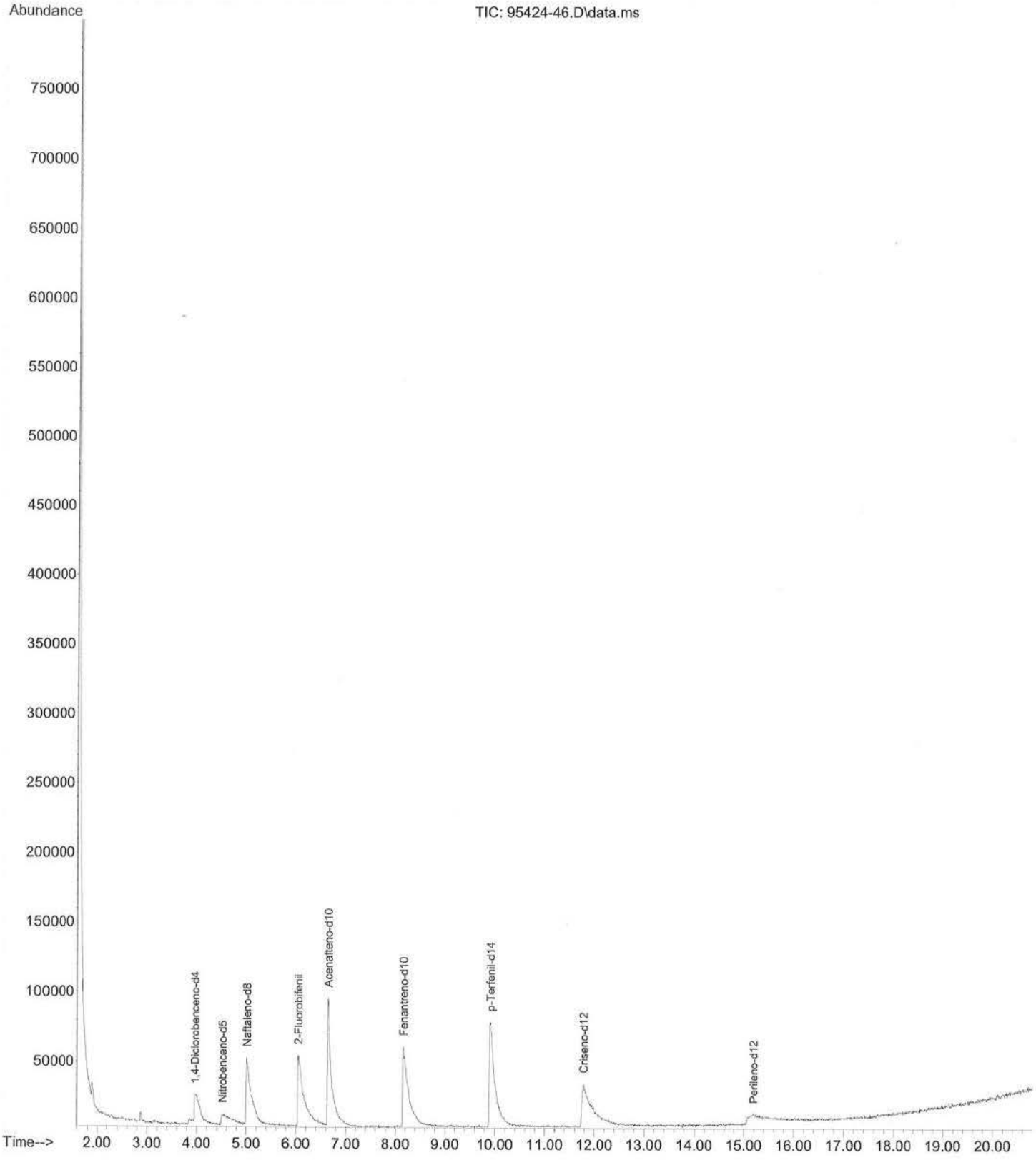
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-44.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 8:52 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-44
Misc Info : HAPS



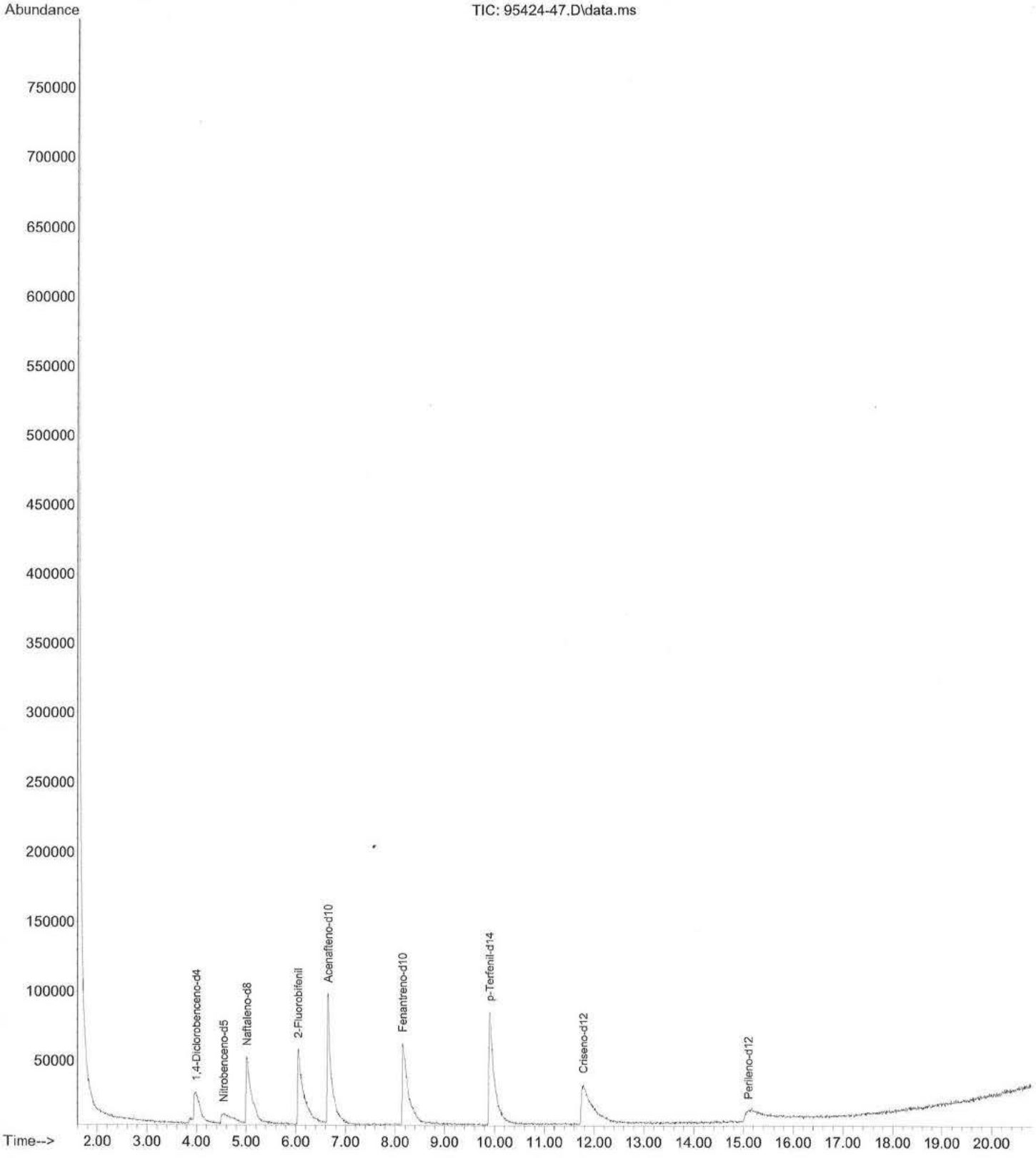
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201205
... HAPS\95424-45.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 6:16 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-45
Misc Info : HAPS



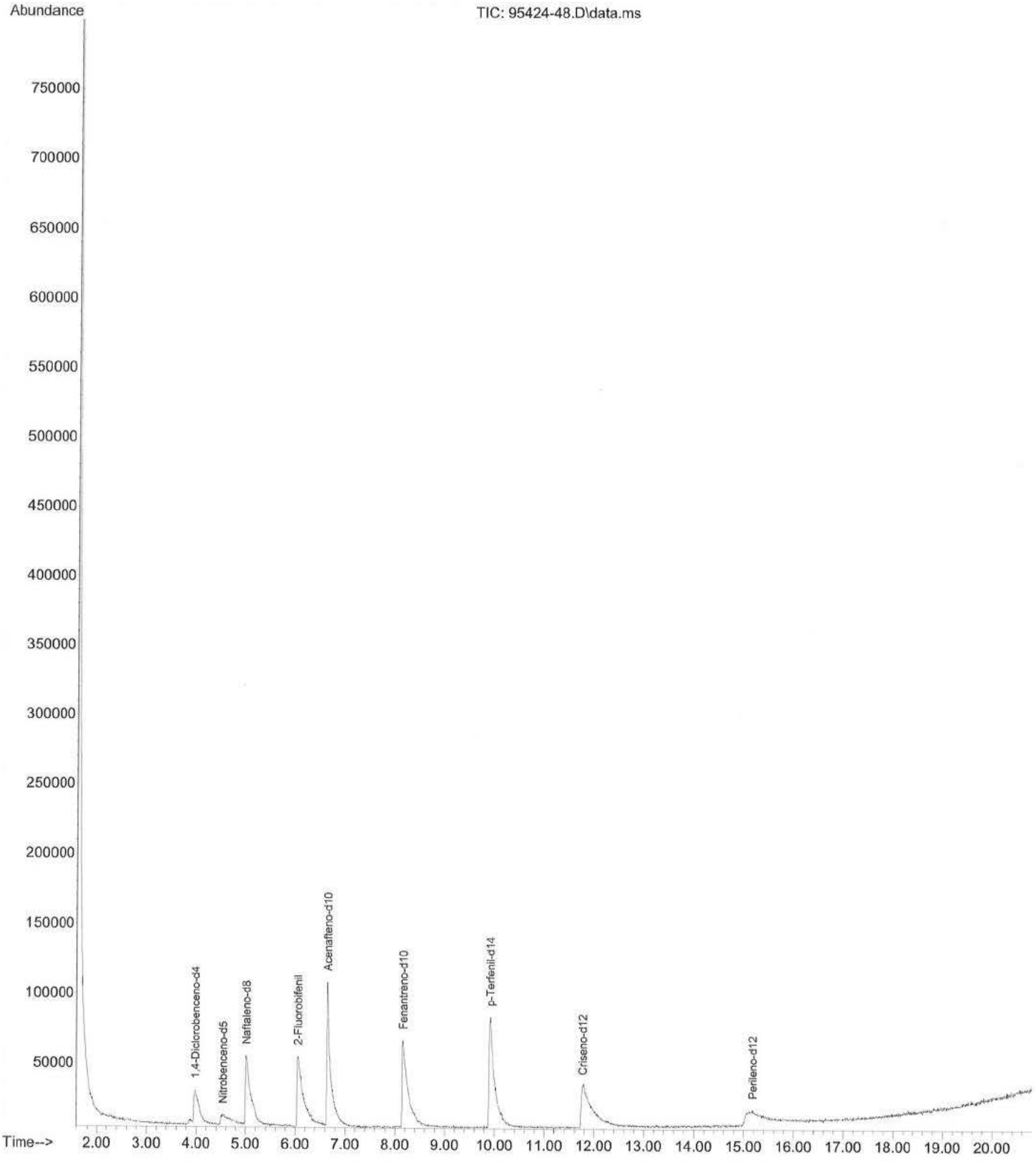
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-46.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 9:49 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-46
Misc Info : HAPS



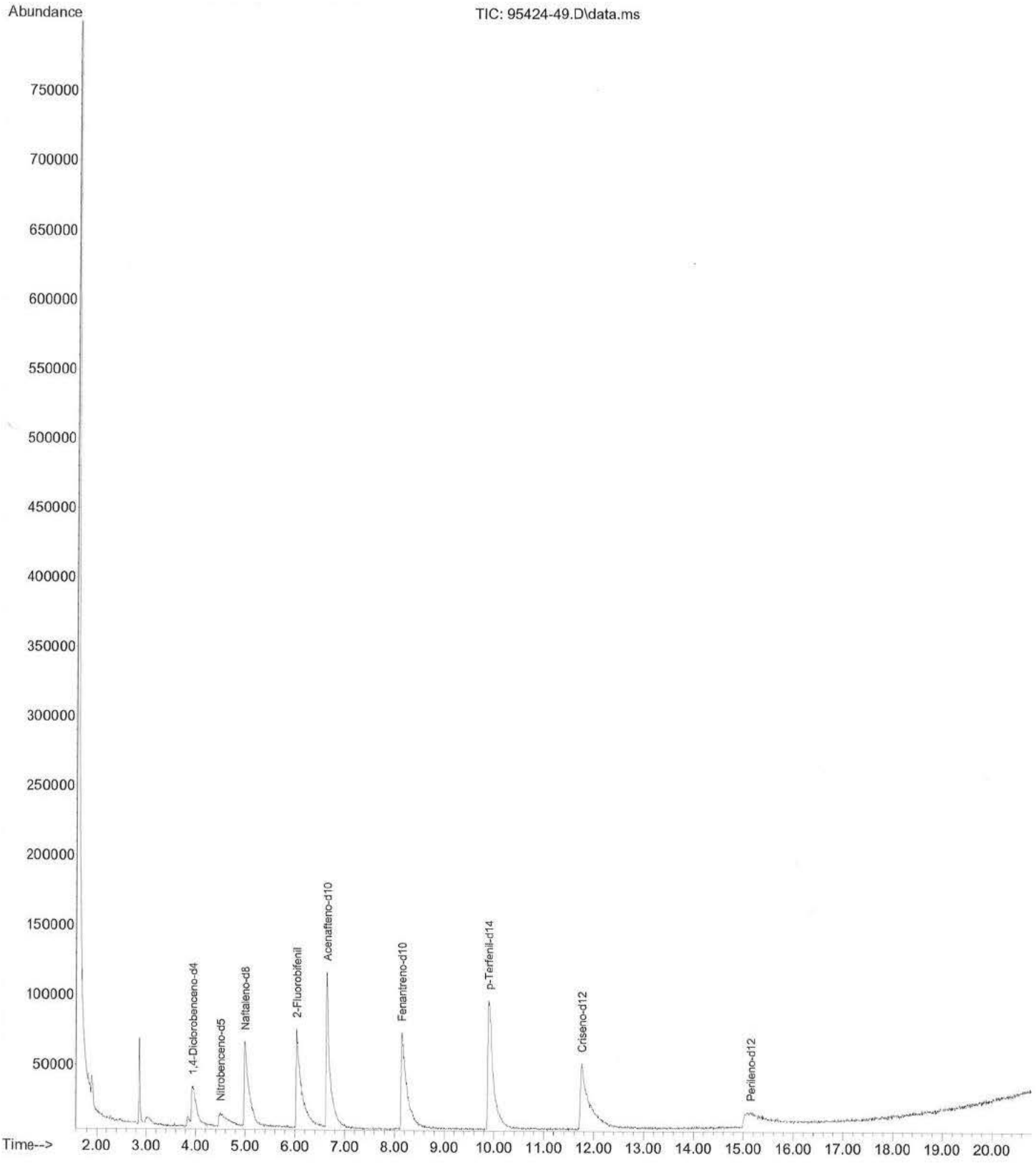
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-47.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 10:17 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-47
Misc Info : HAPS



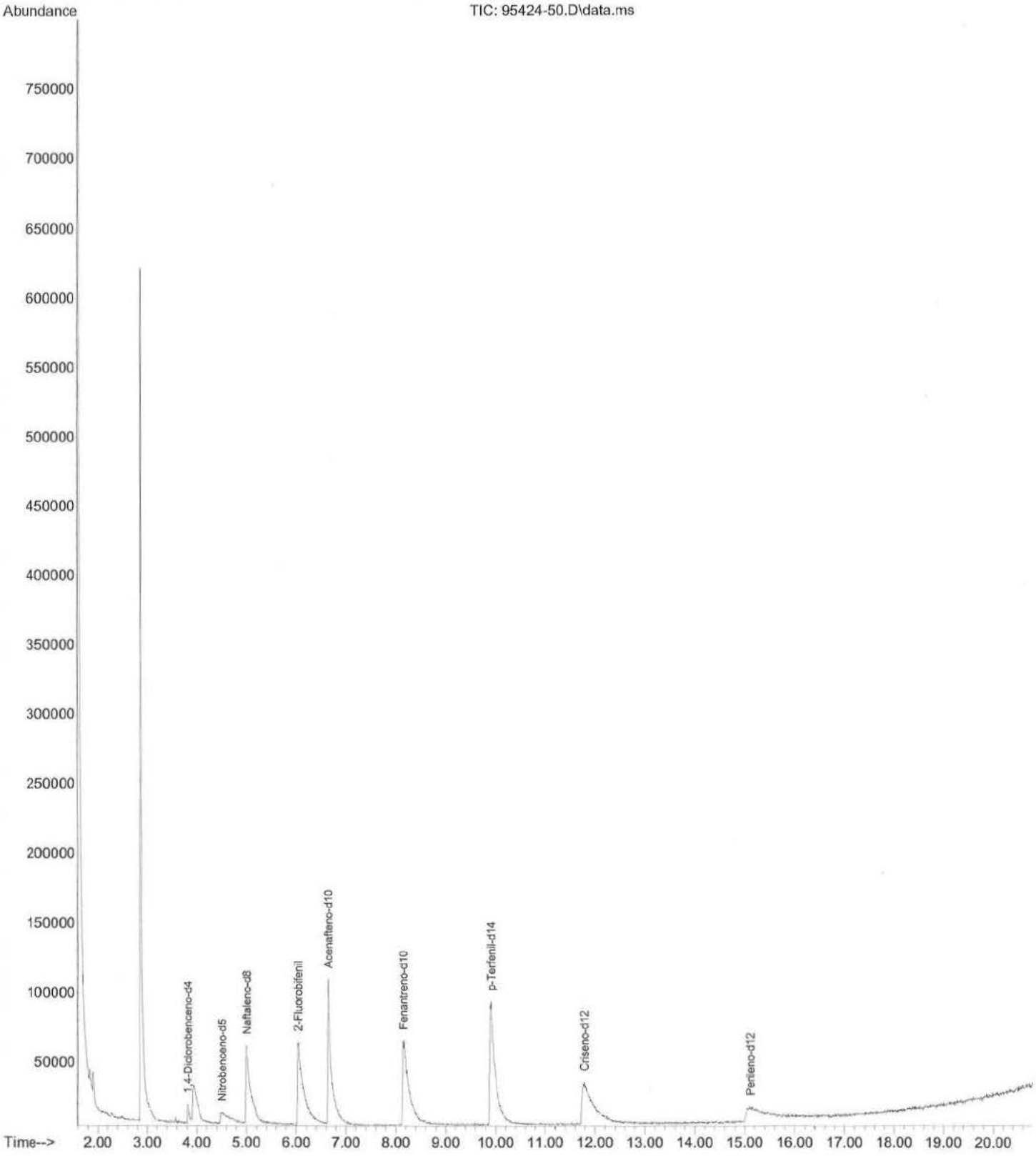
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-48.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 10:45 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-48
Misc Info : HAPS



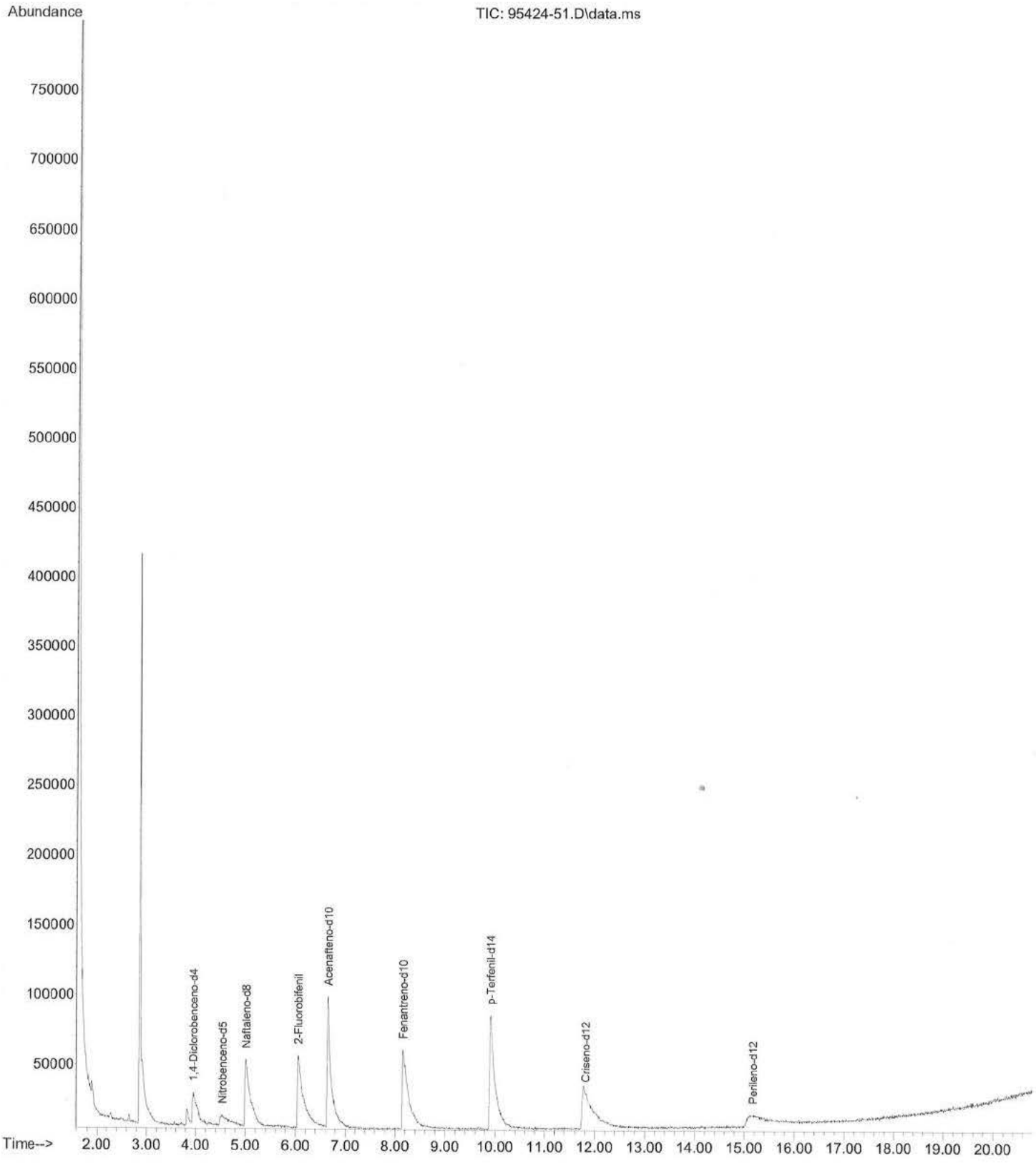
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-49.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 11:13 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-49
Misc Info : HAPS



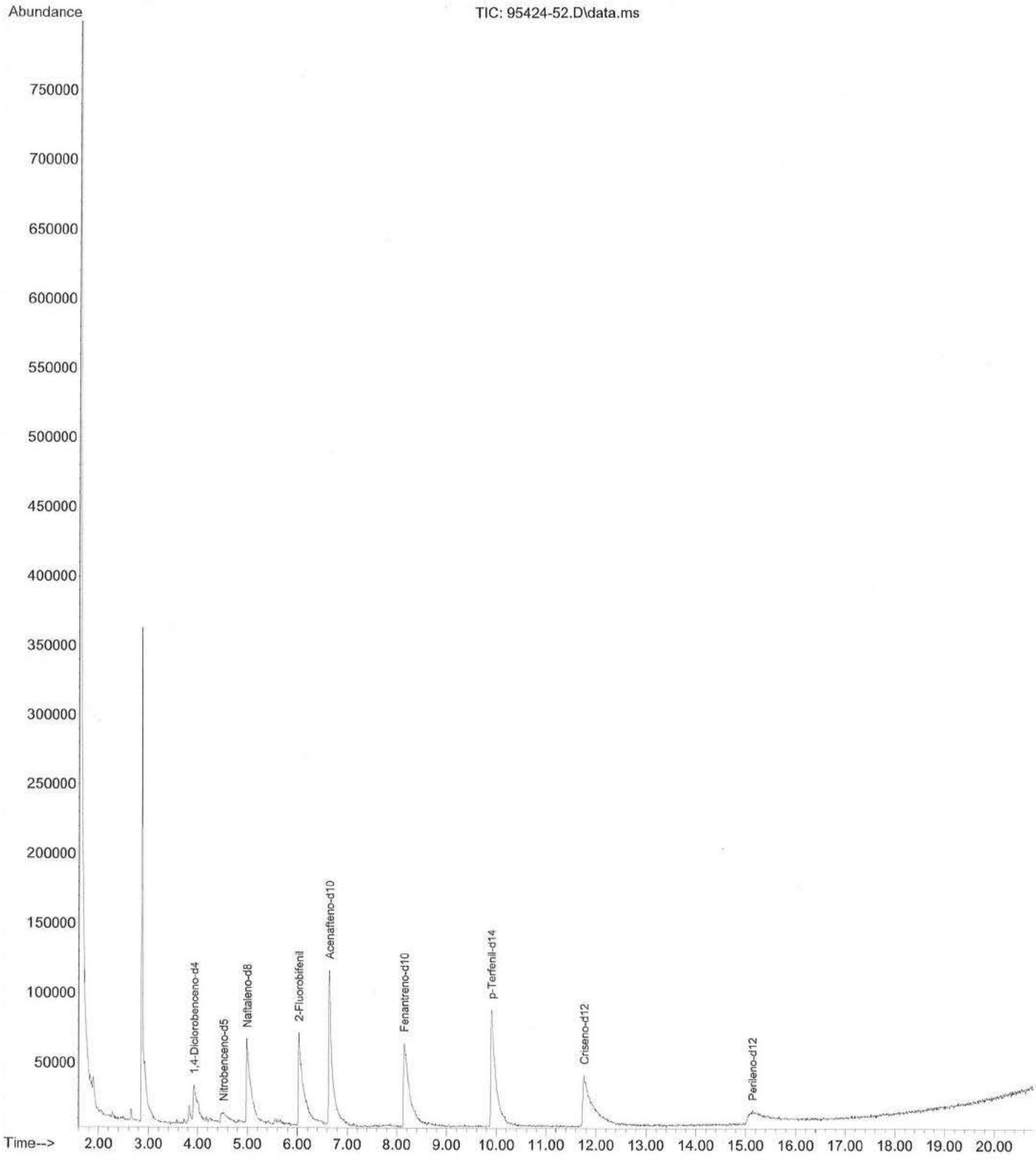
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-50.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 3 Dec 2020 11:41 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-50
Misc Info : HAPS



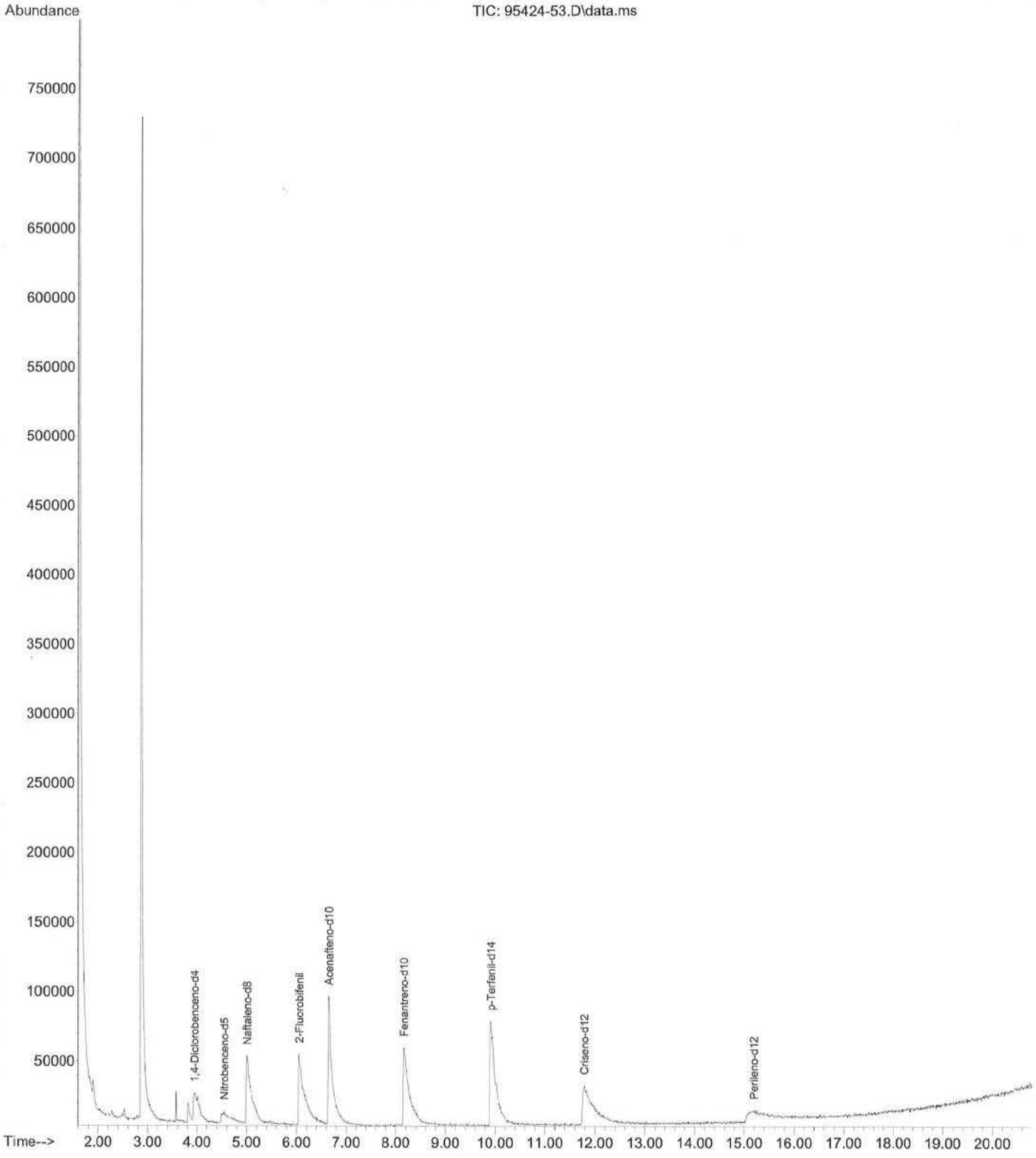
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-51.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 12:09 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-51
Misc Info : HAPS



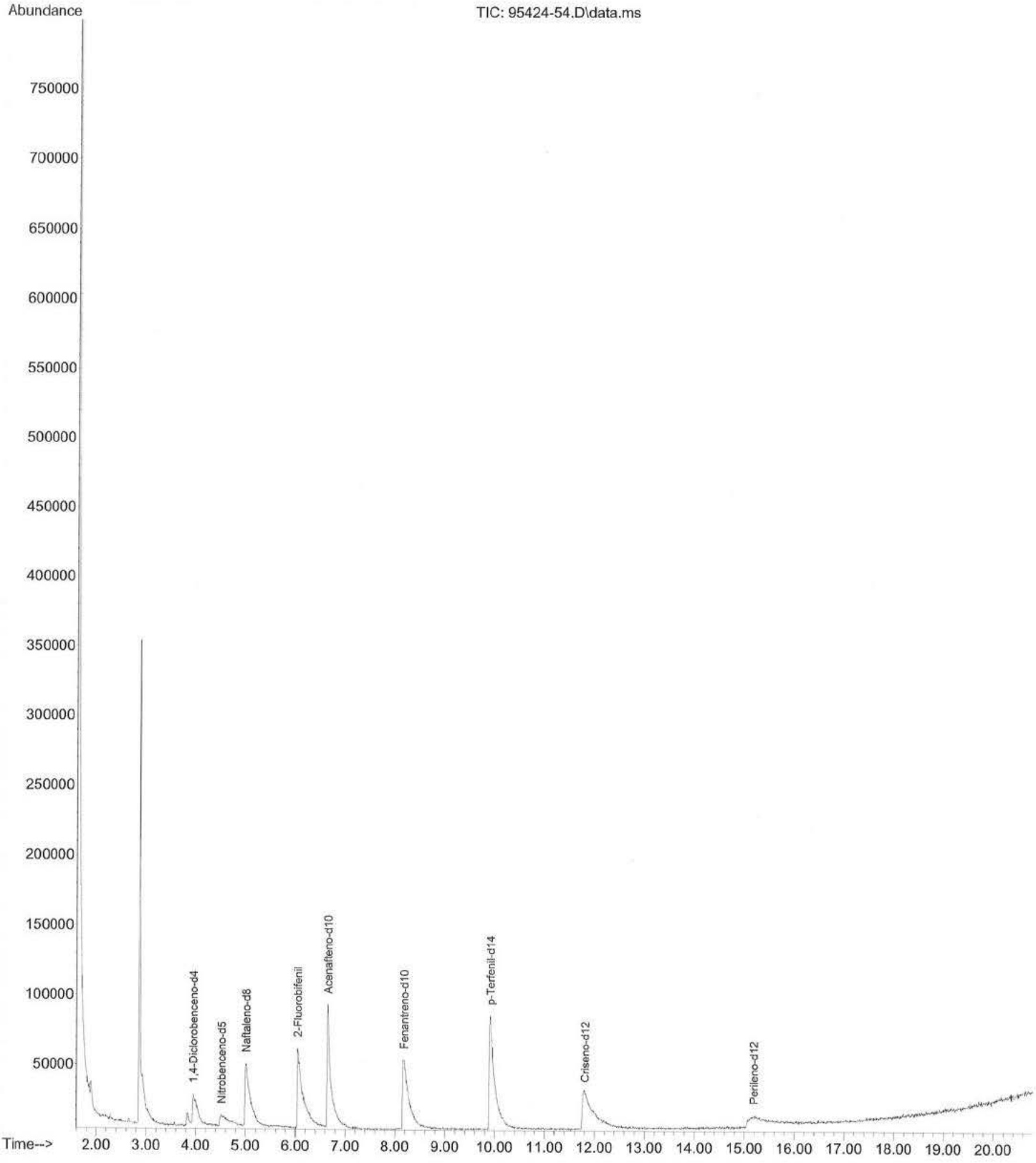
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-52.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 12:37 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-52
Misc Info : HAPS



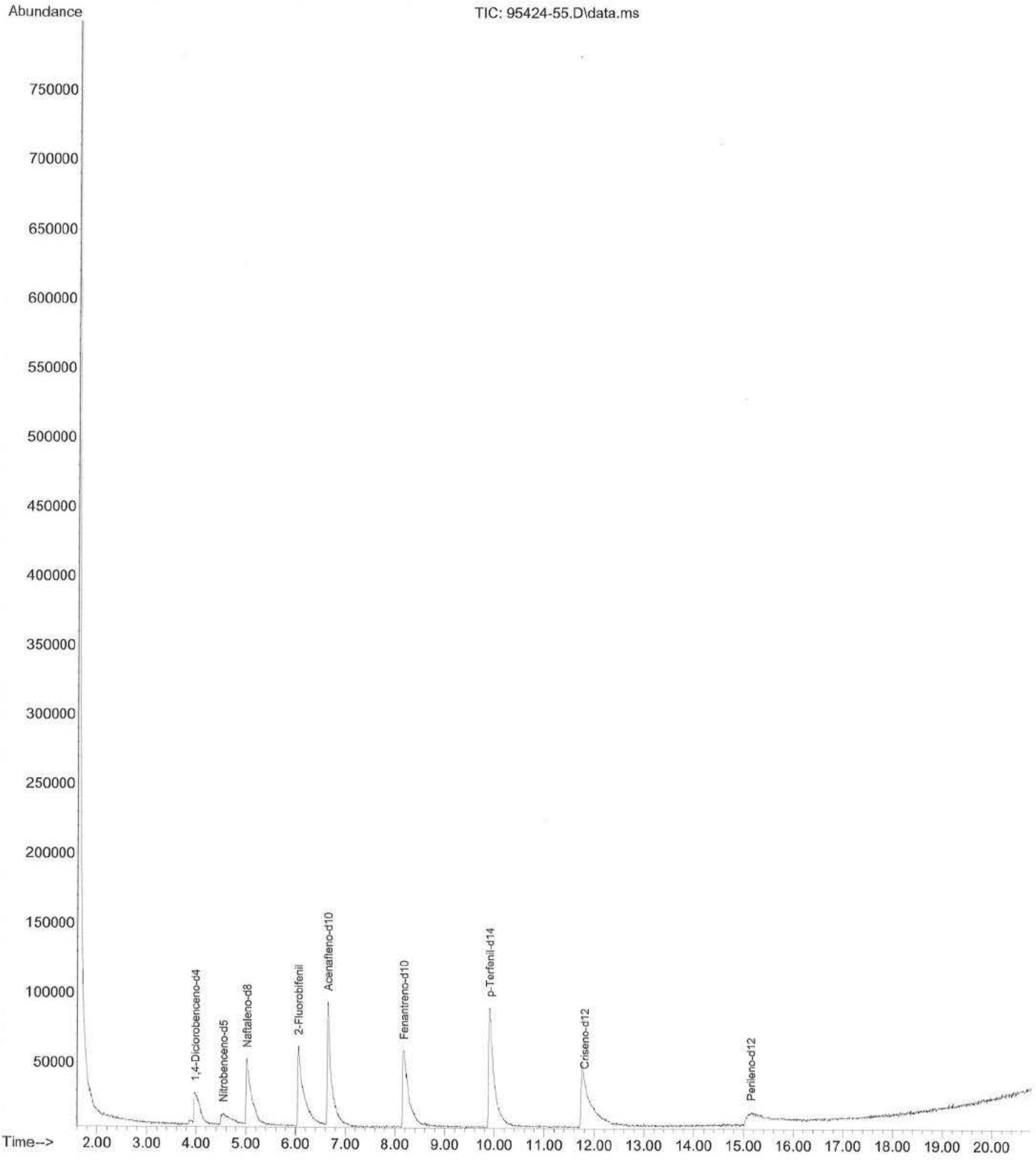
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-53.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 1:05 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-53
Misc Info : HAPS



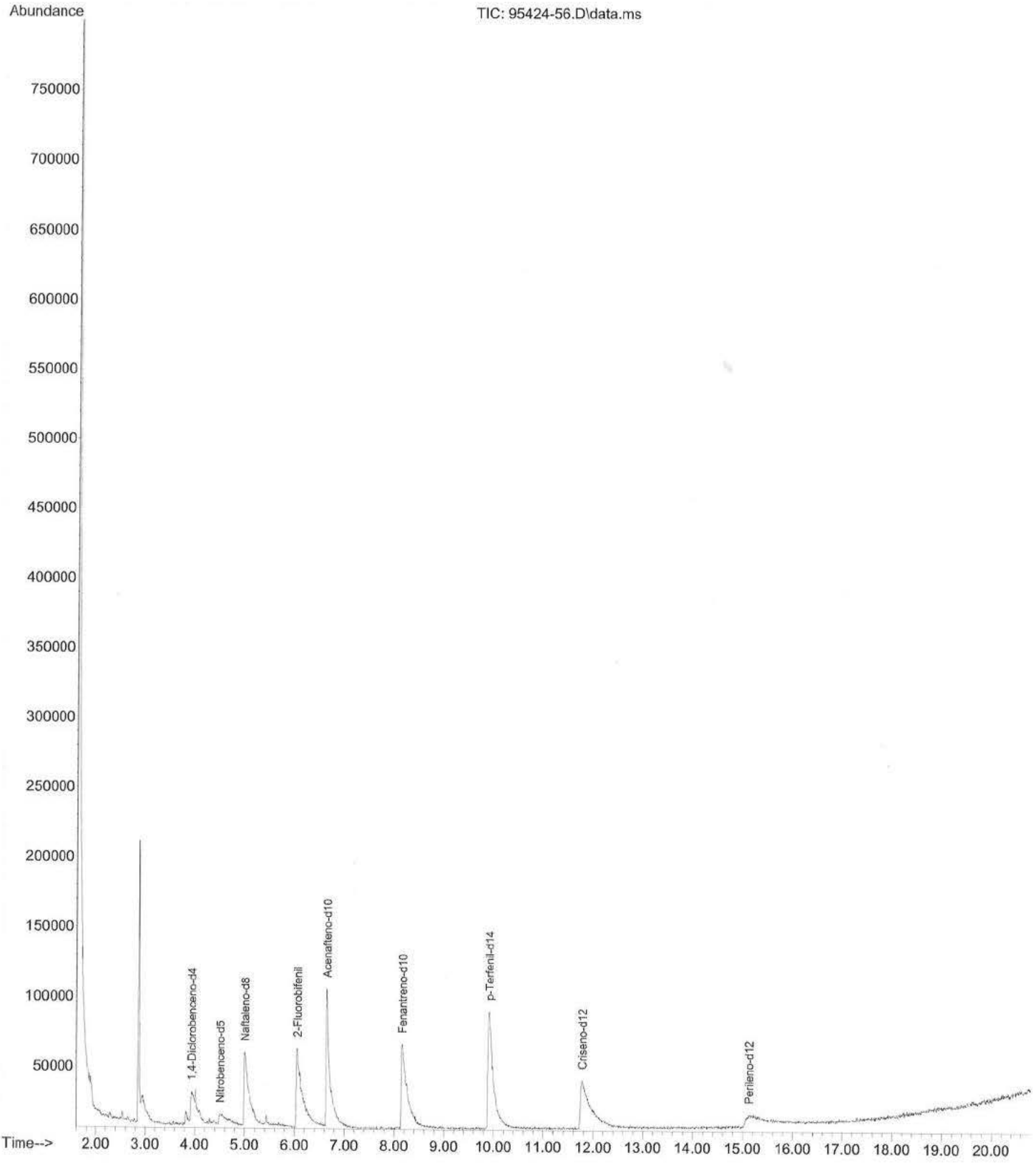
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-54.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 1:33 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-54
Misc Info : HAPS



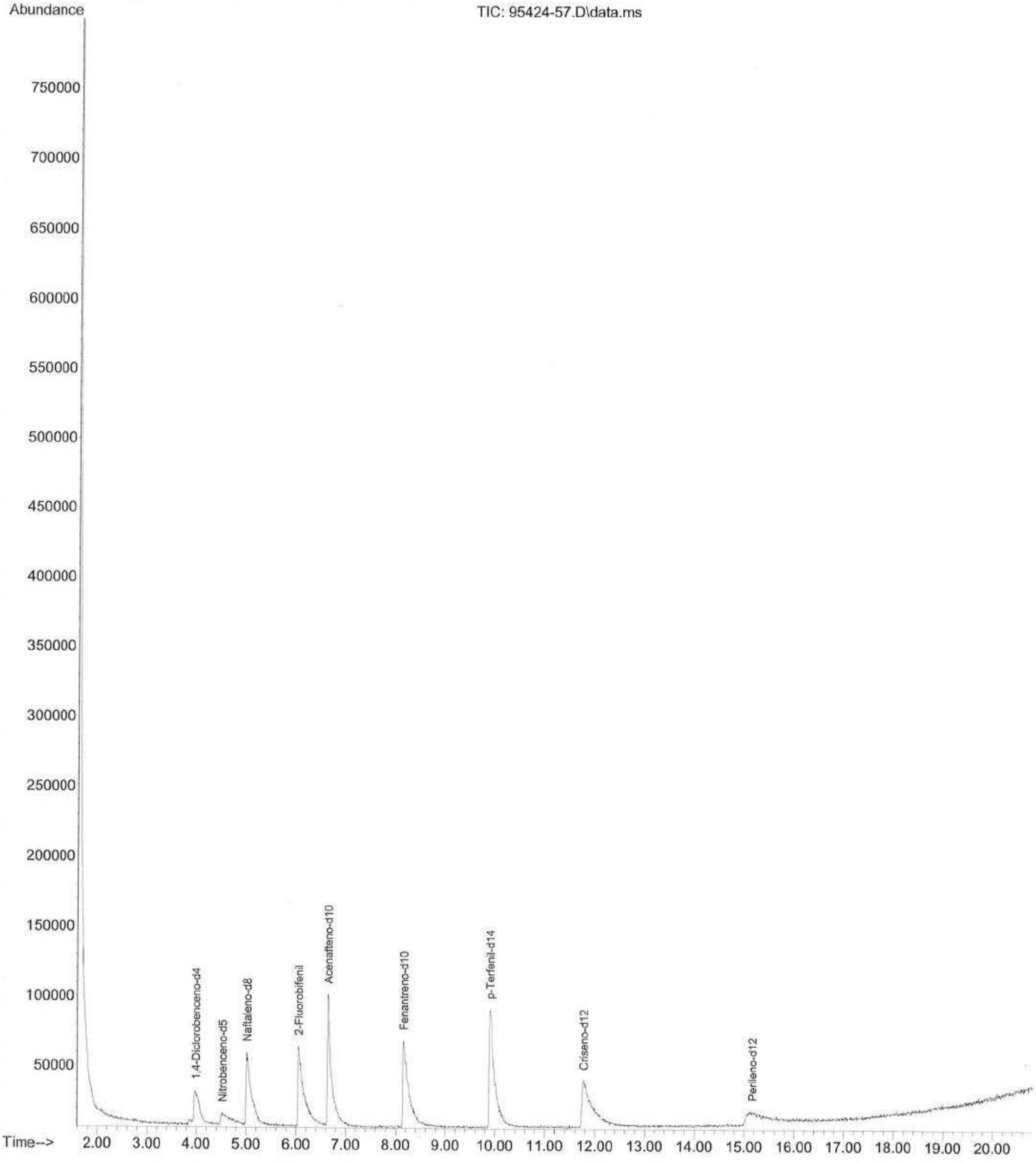
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201203
... HAPS\95424-55.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 2:01 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-55
Misc Info : HAPS



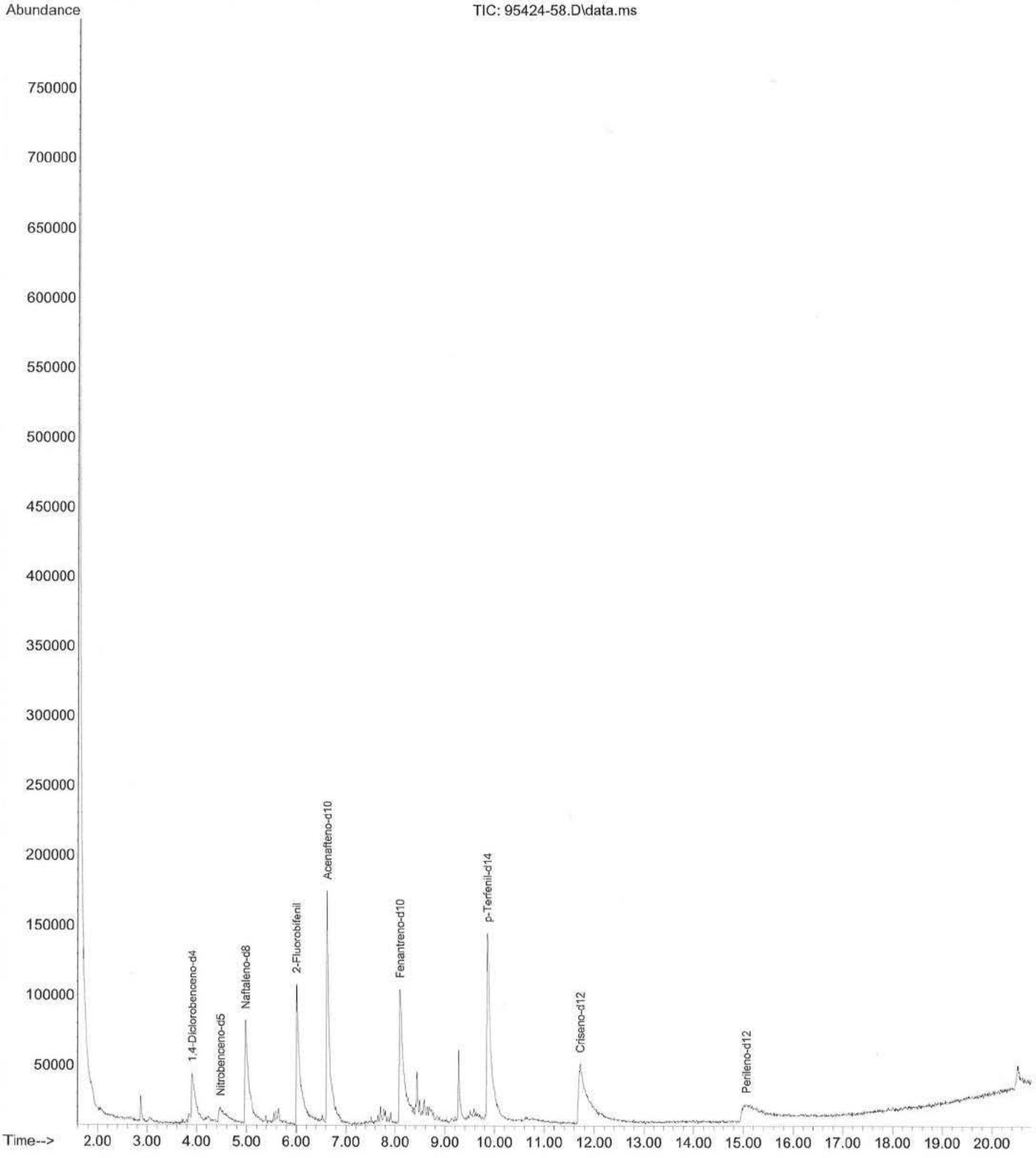
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-56.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 8:43 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-56
Misc Info : HAPS



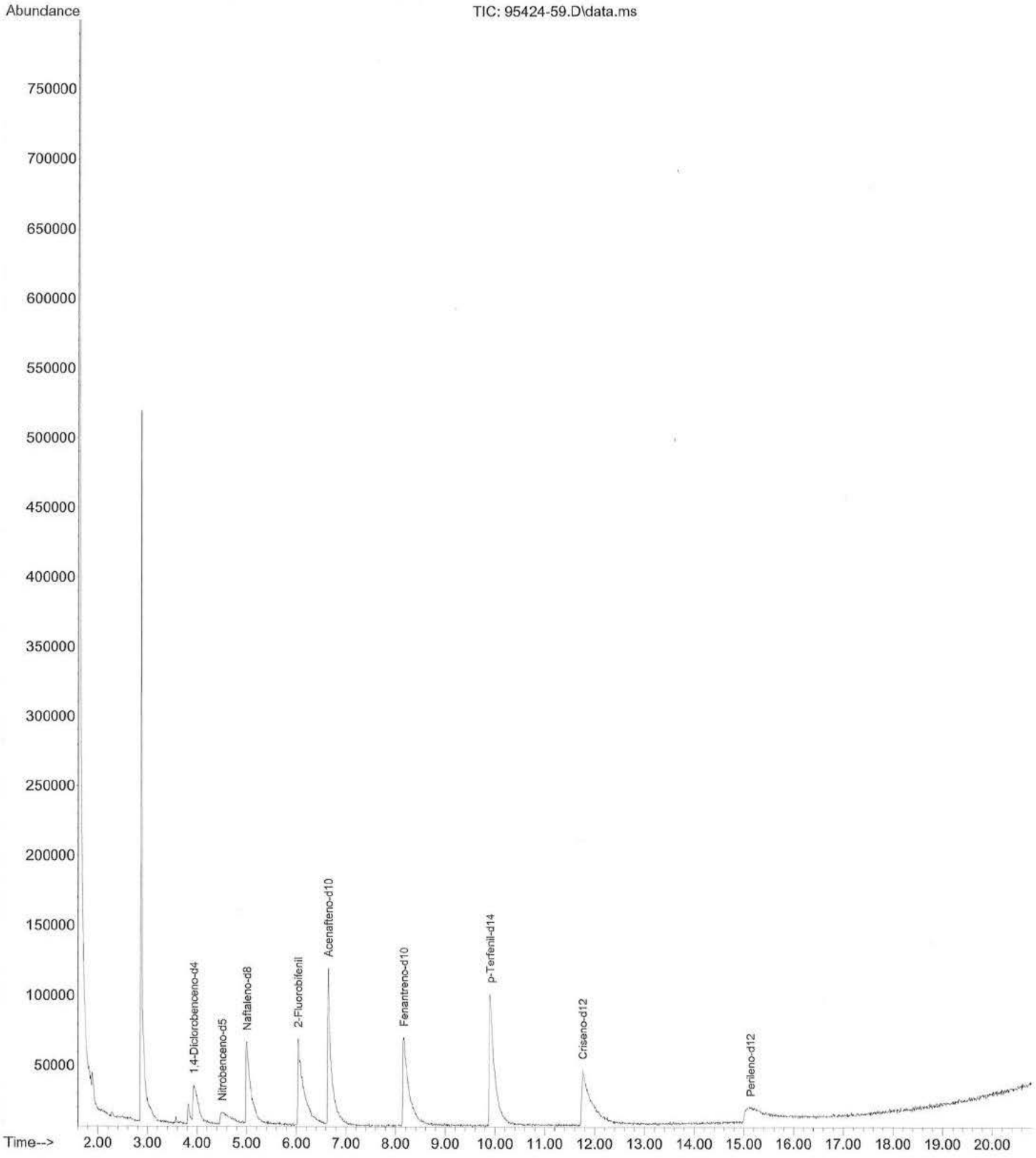
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-57.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 9:12 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-57
Misc Info : HAPS



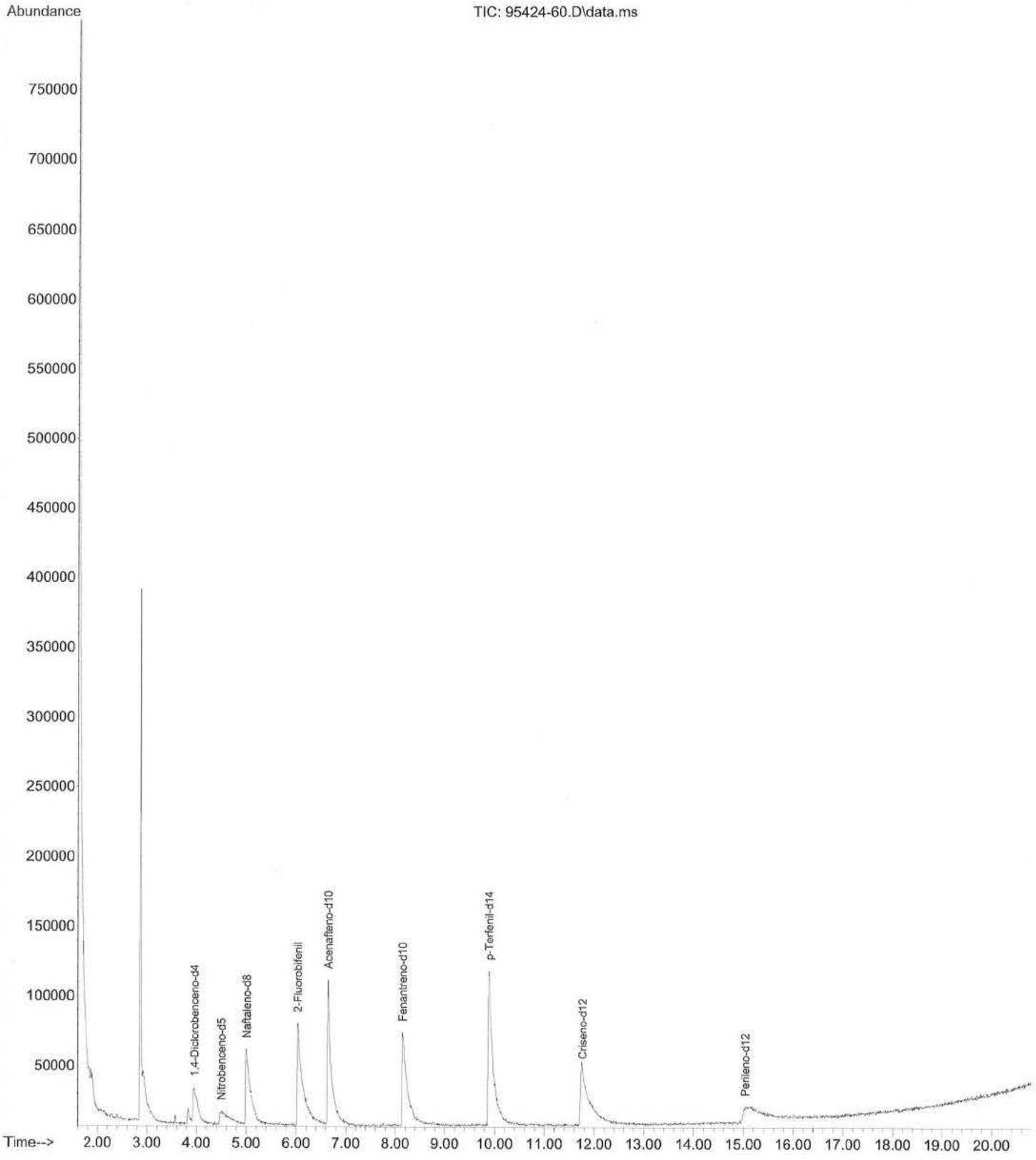
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-58.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 9:40 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-58
Misc Info : HAPS



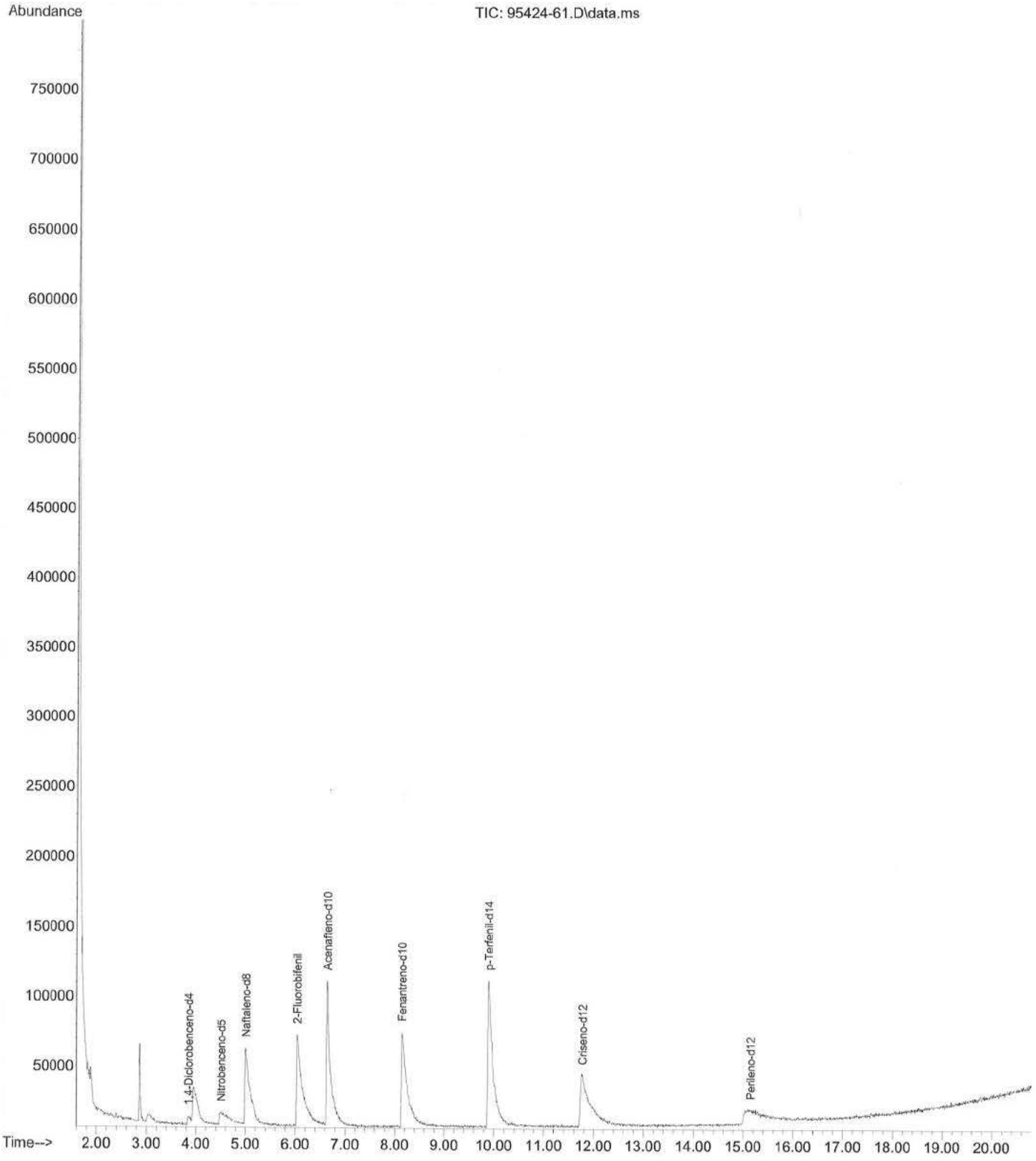
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-59.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 10:08 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-59
Misc Info : HAPS



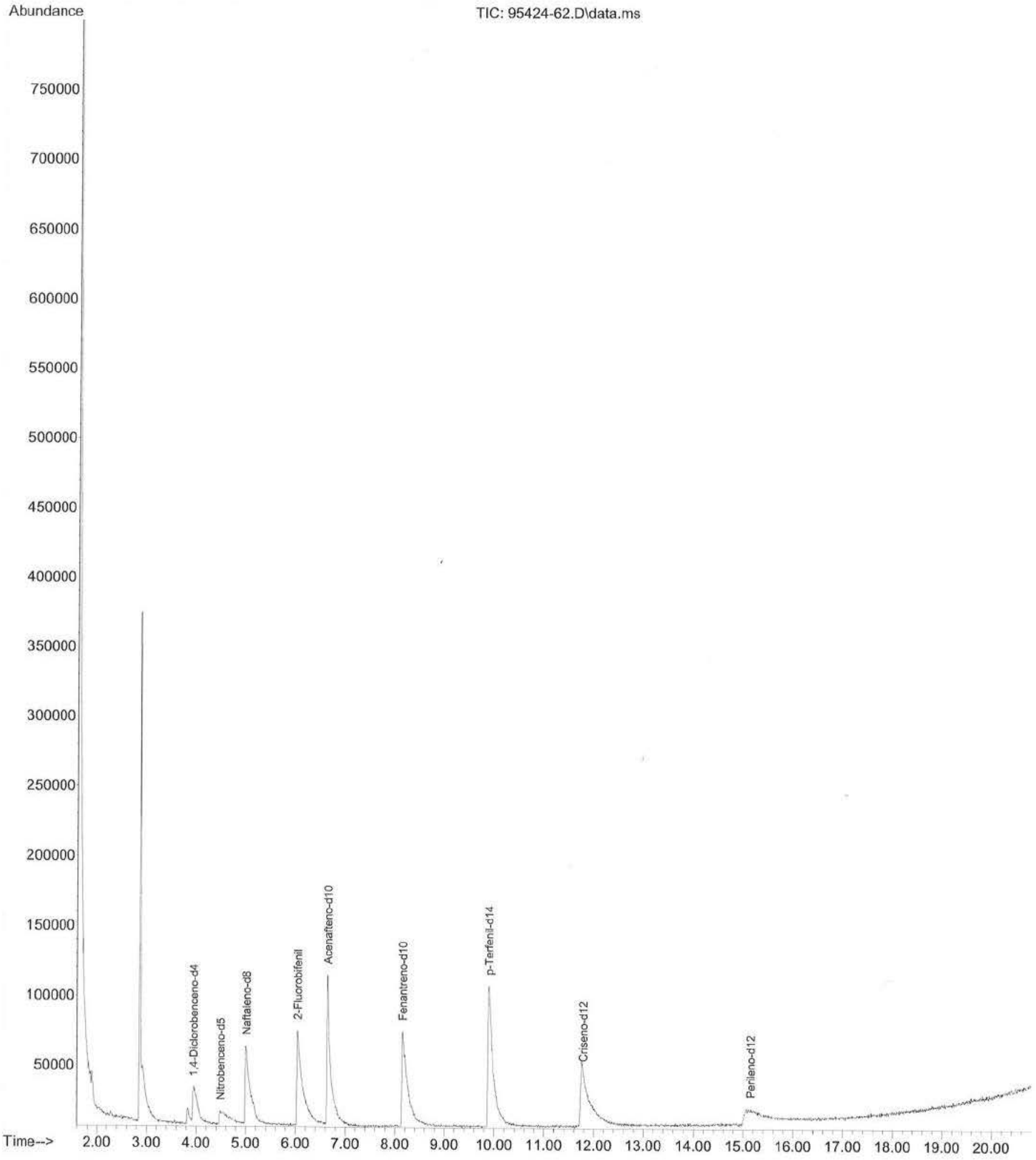
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-60.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 10:37 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-60
Misc Info : HAPS



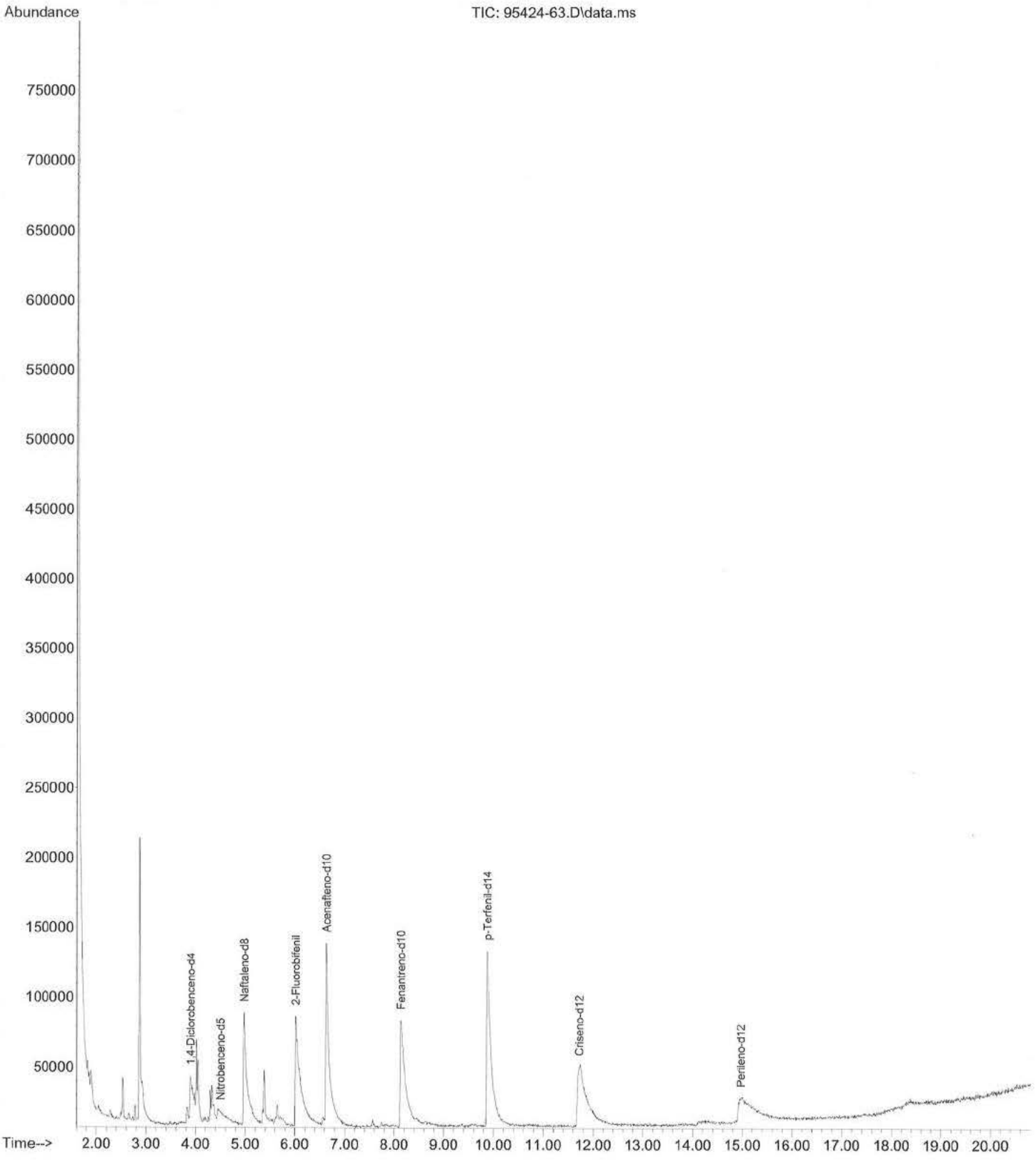
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-61.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 11:05 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-61
Misc Info : HAPS



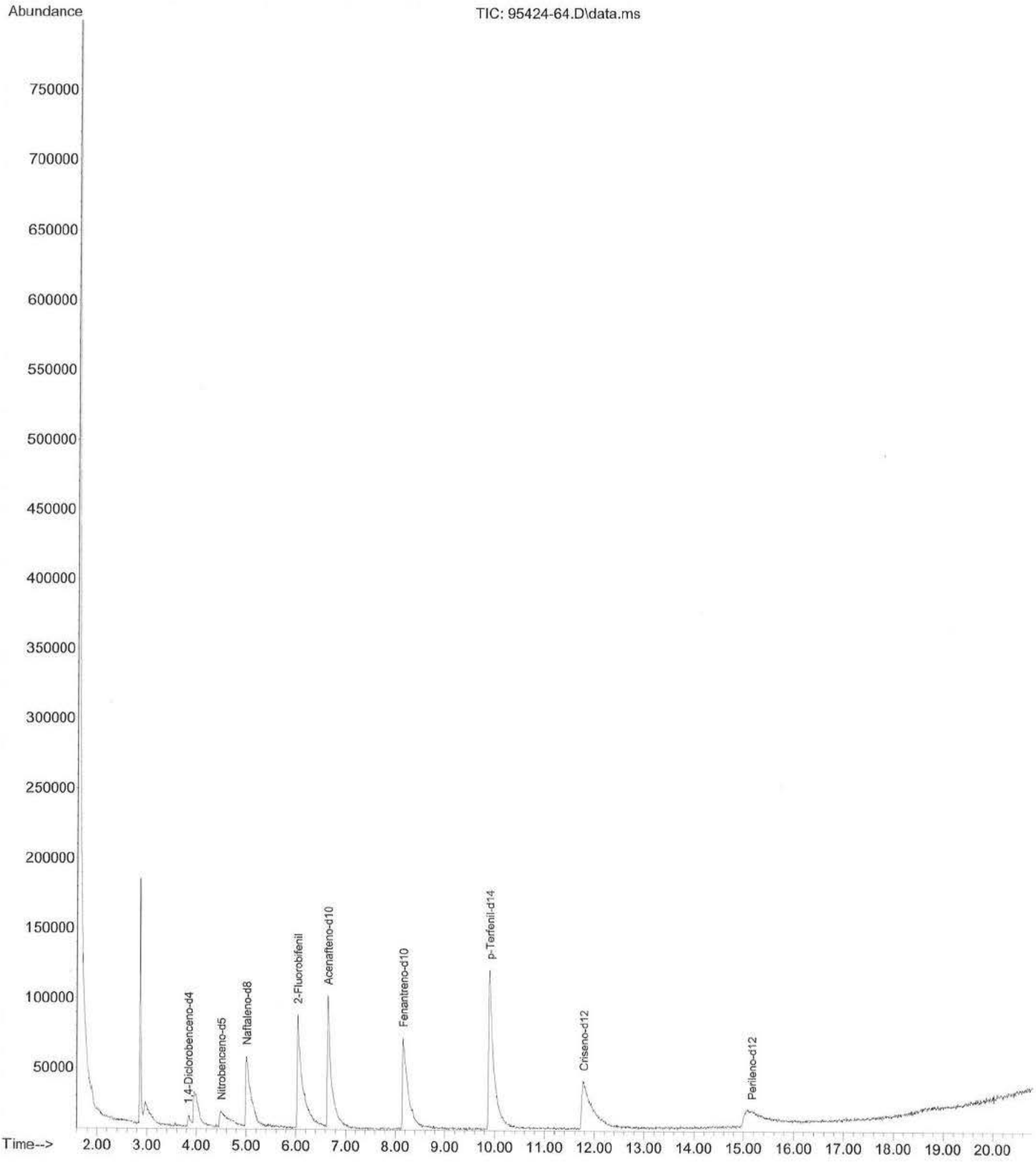
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-62.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 4 Dec 2020 11:34 pm using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-62
Misc Info : HAPS



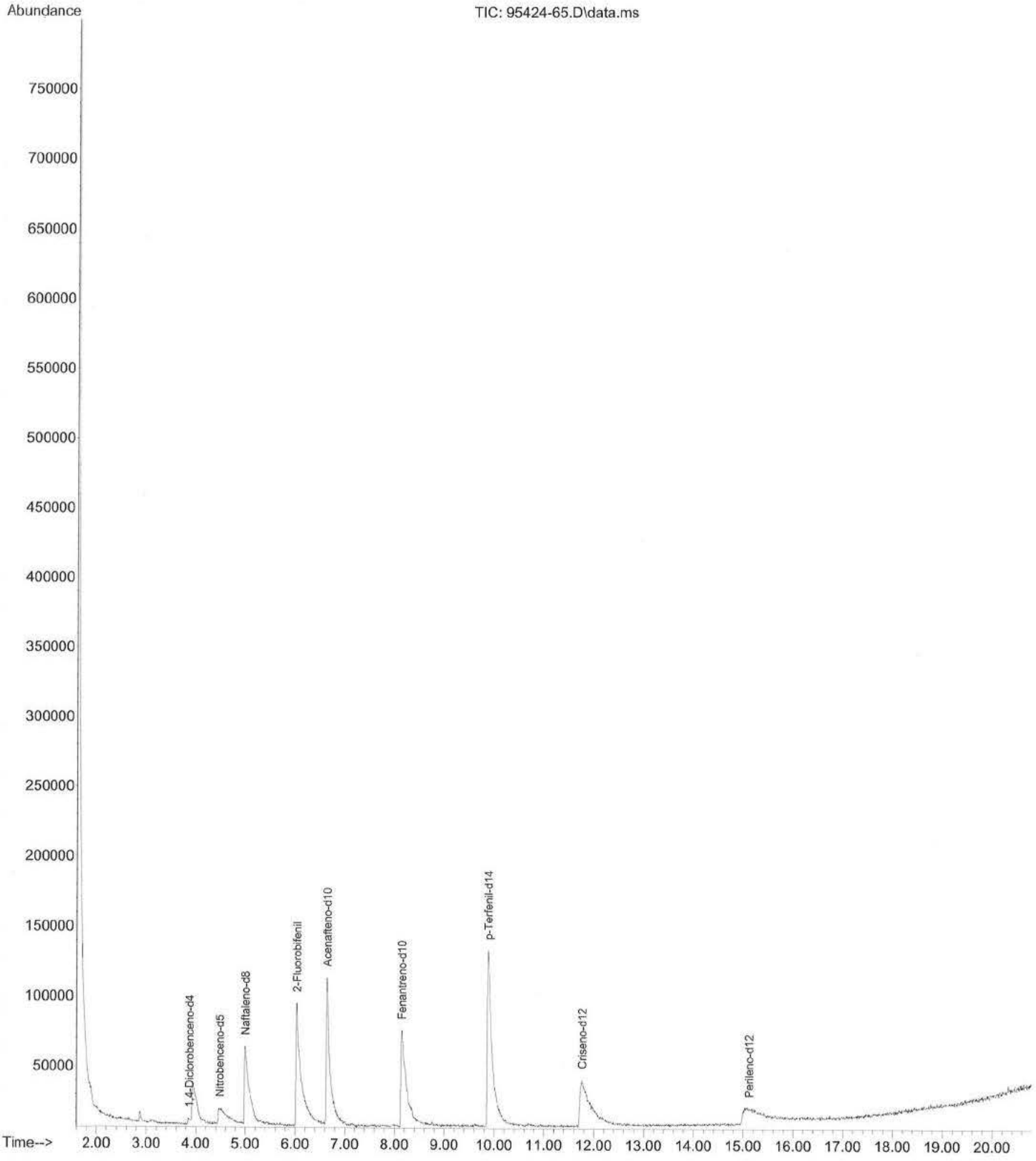
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-63.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 12:59 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-63
Misc Info : HAPS



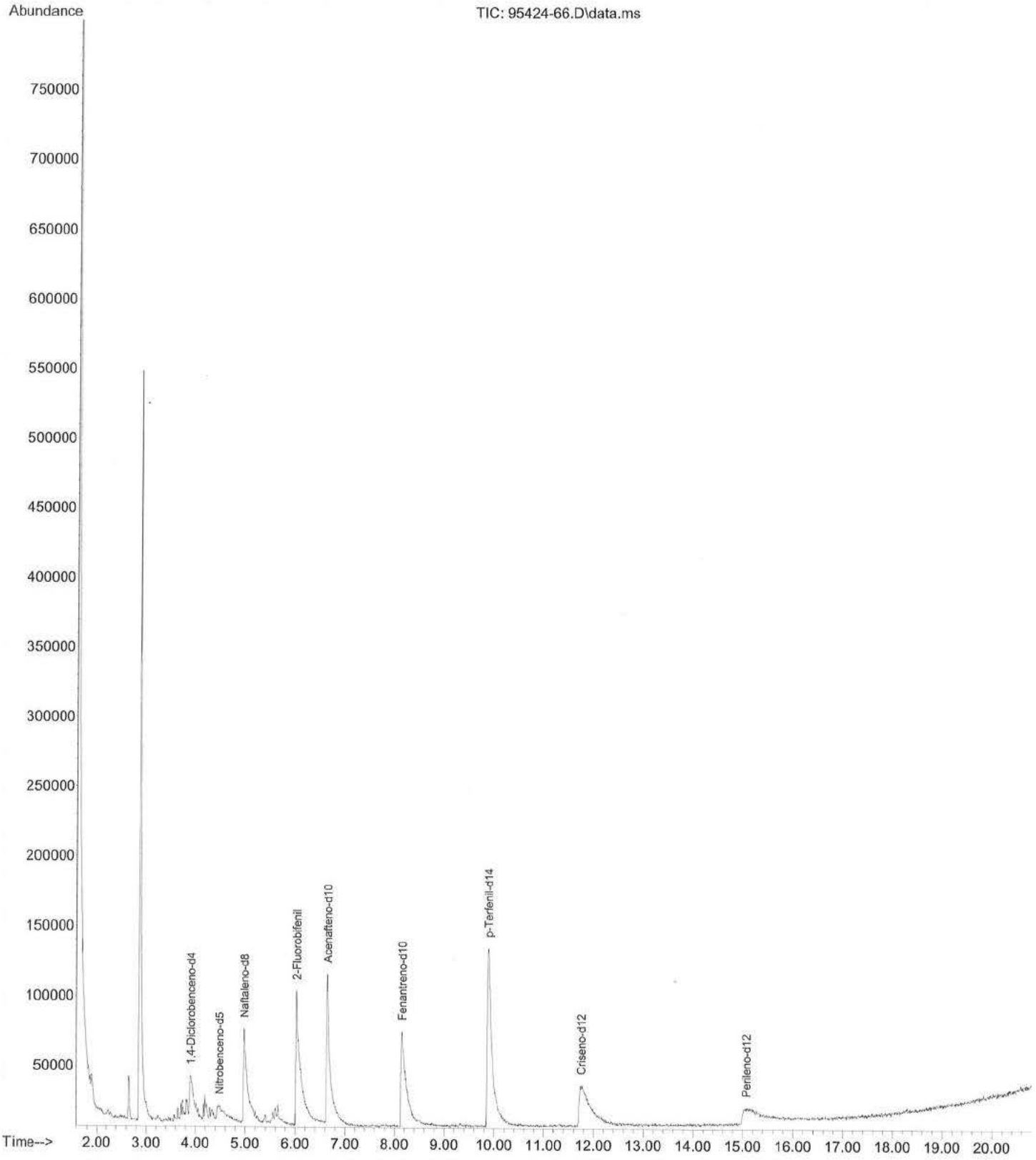
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-64.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 1:28 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-64
Misc Info : HAPS



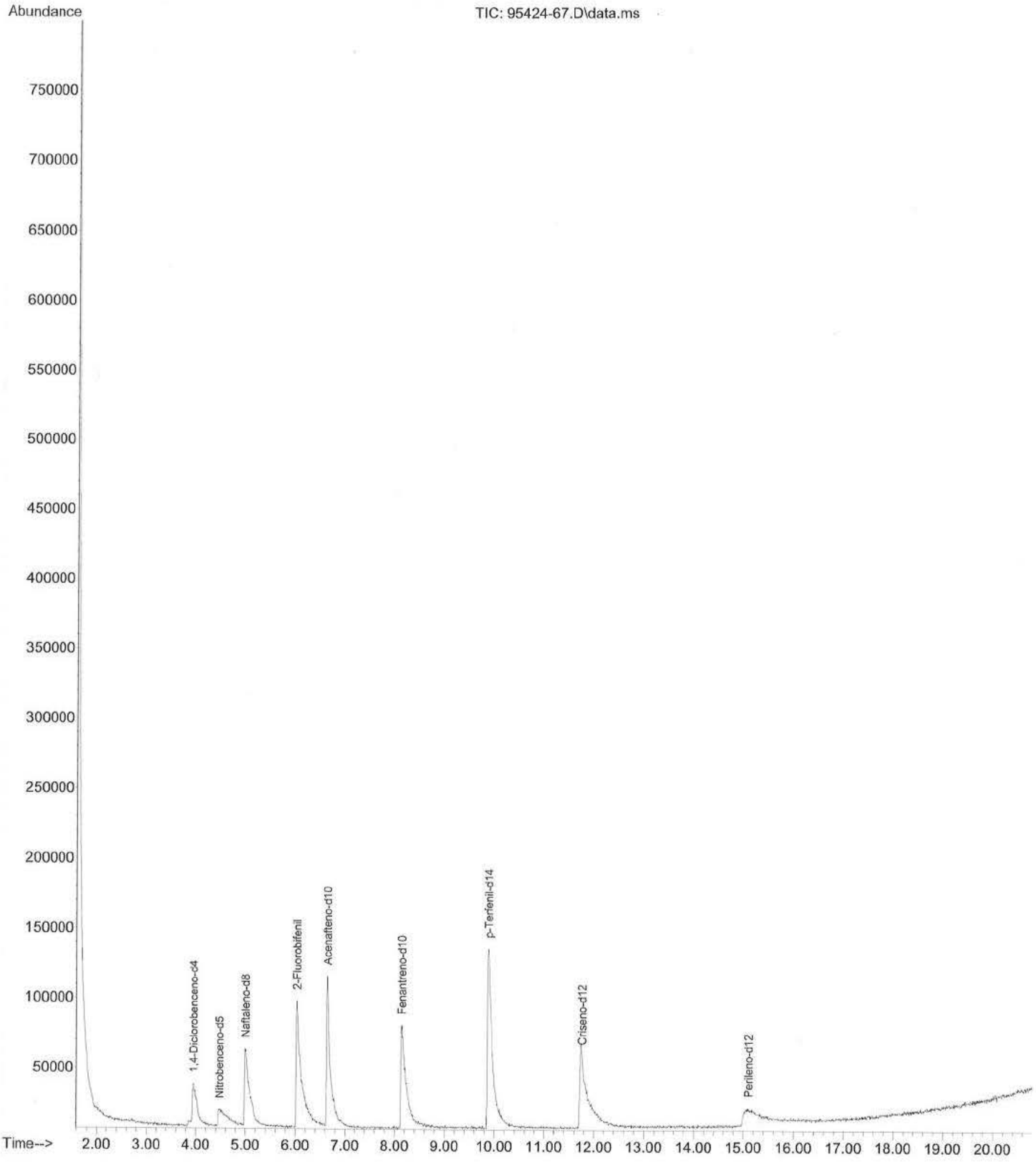
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-65.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 1:56 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-65
Misc Info : HAPS



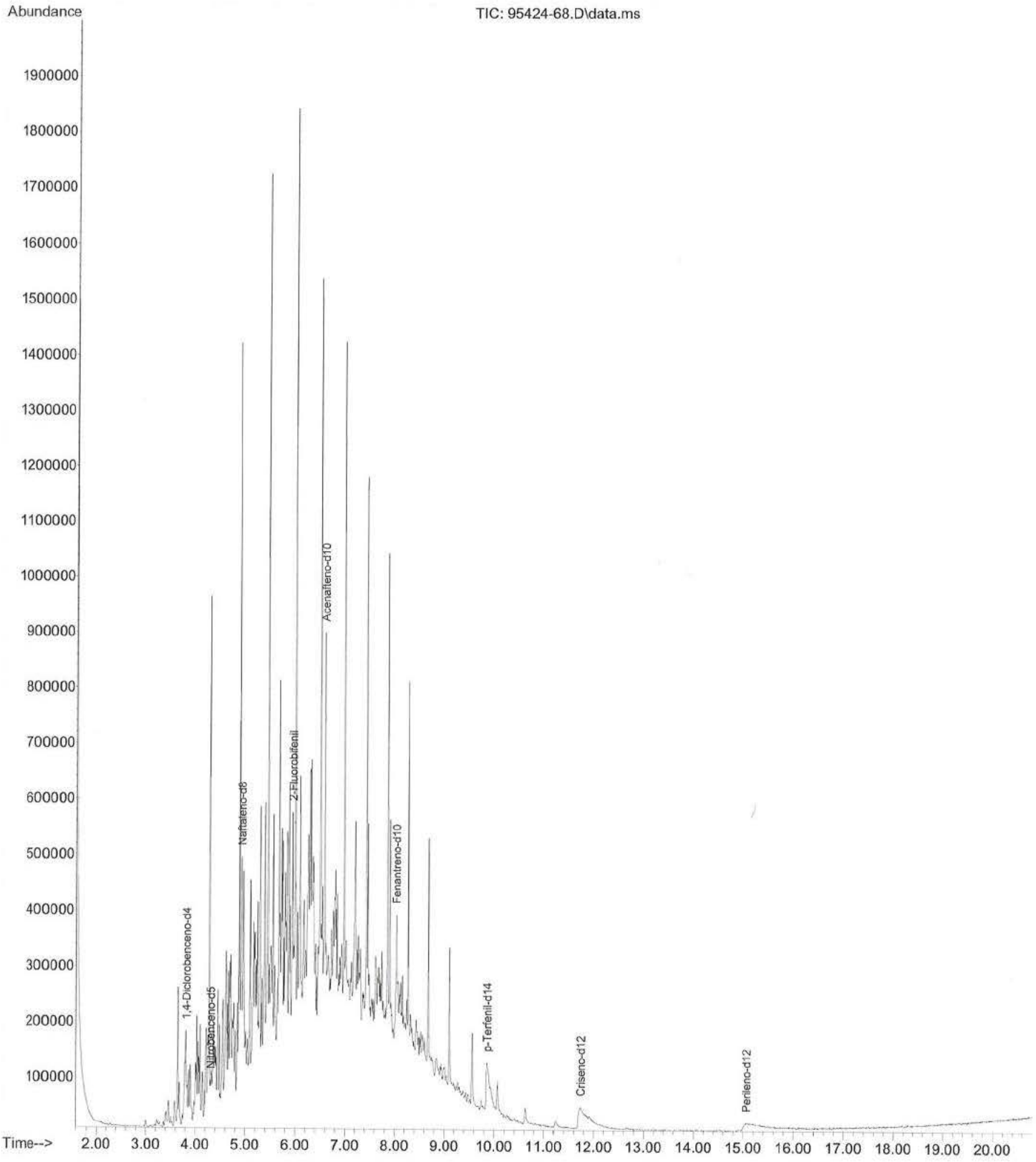
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-66.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 2:25 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-66
Misc Info : HAPS



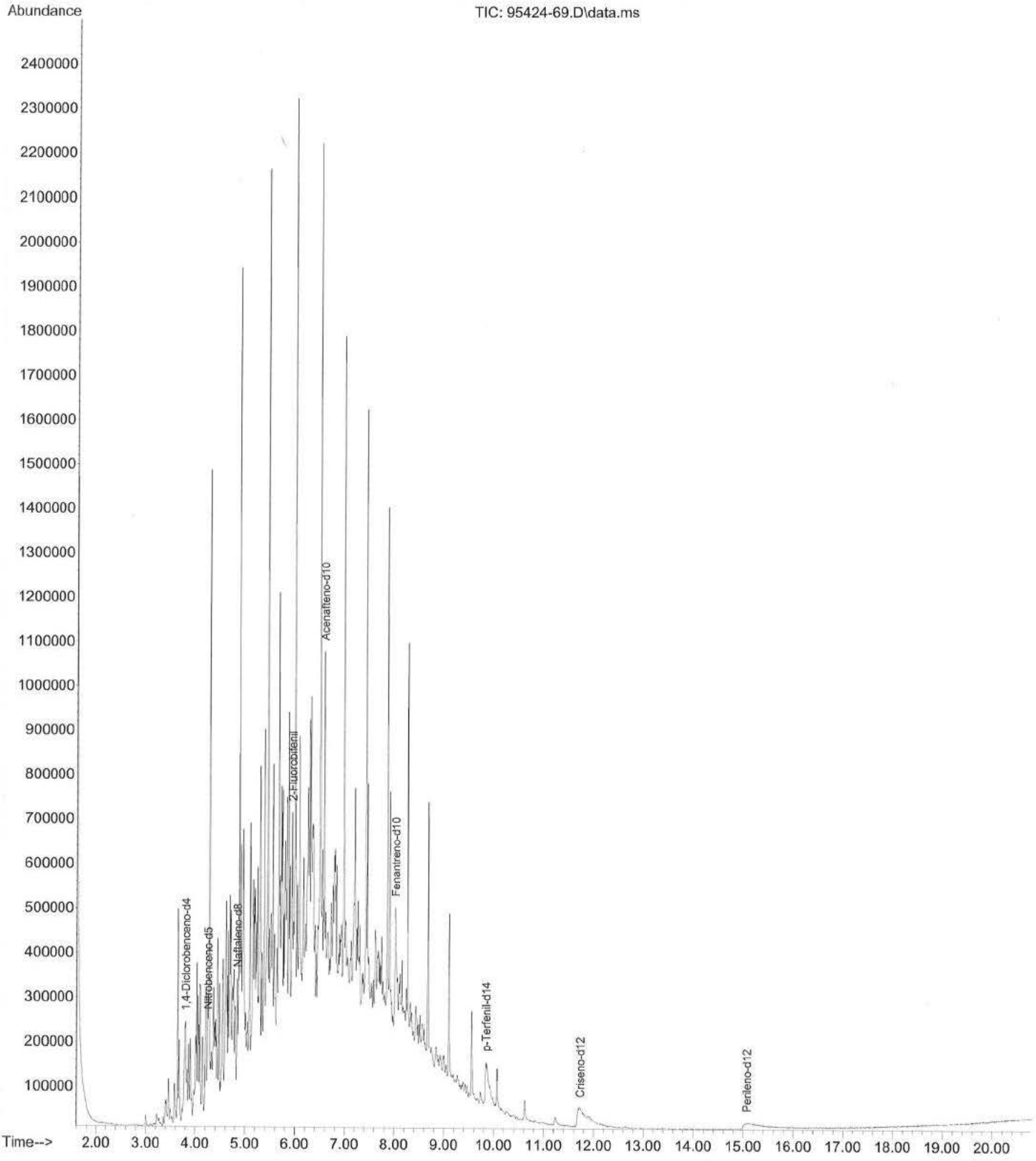
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-67.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 2:53 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-67
Misc Info : HAPS



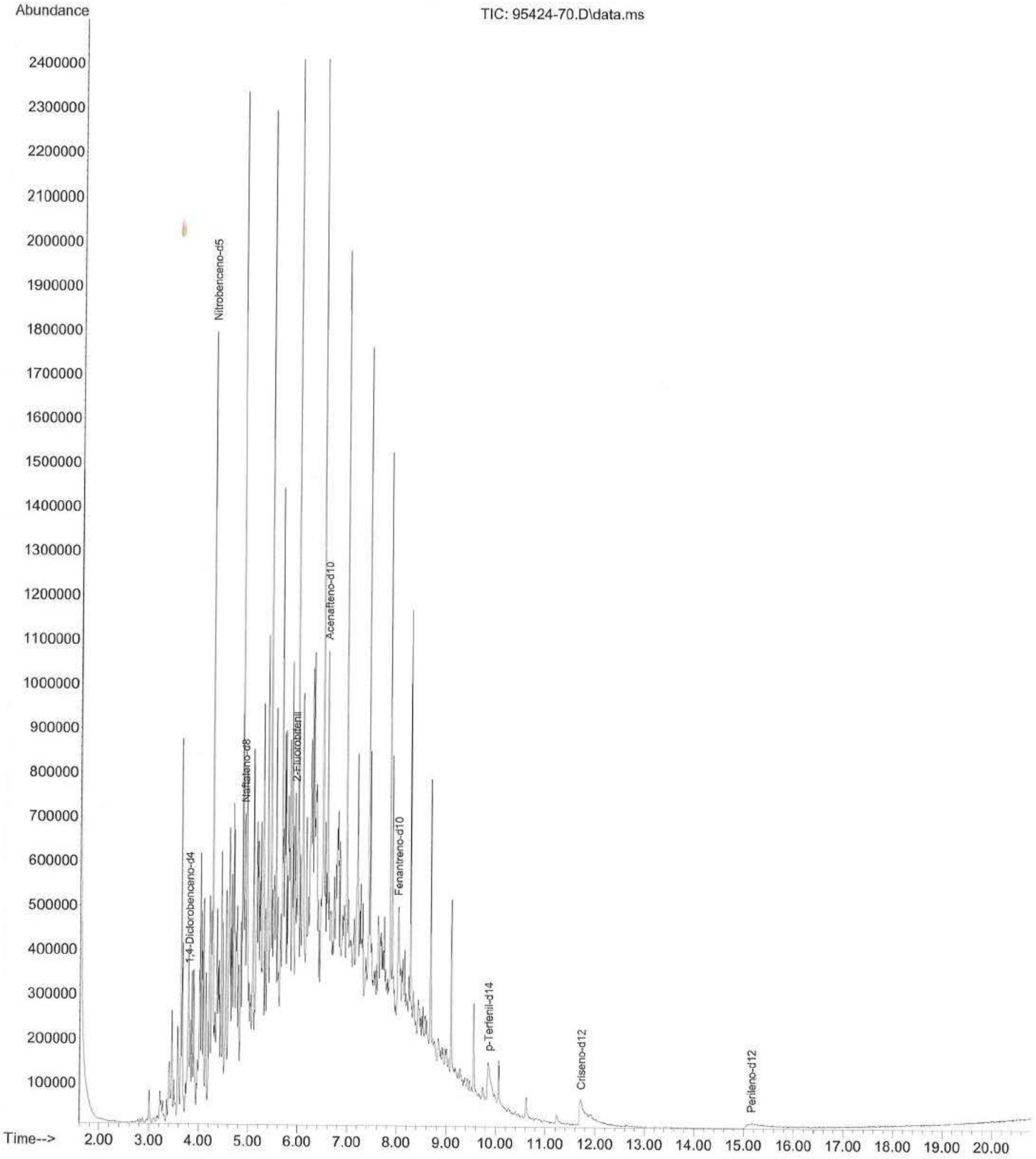
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-68.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 3:22 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-68
Misc Info : HAPS



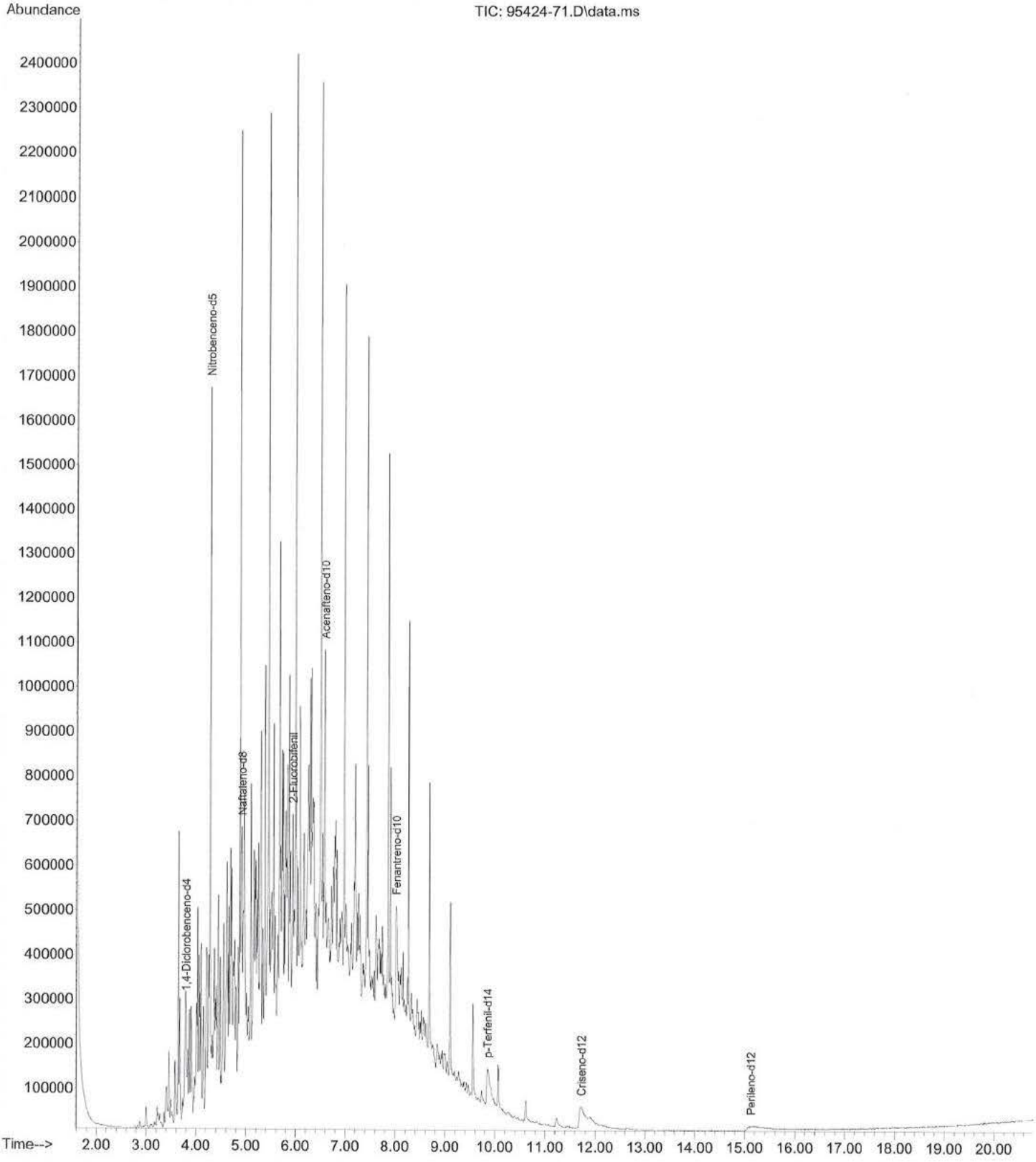
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-69.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 3:50 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-69
Misc Info : HAPS



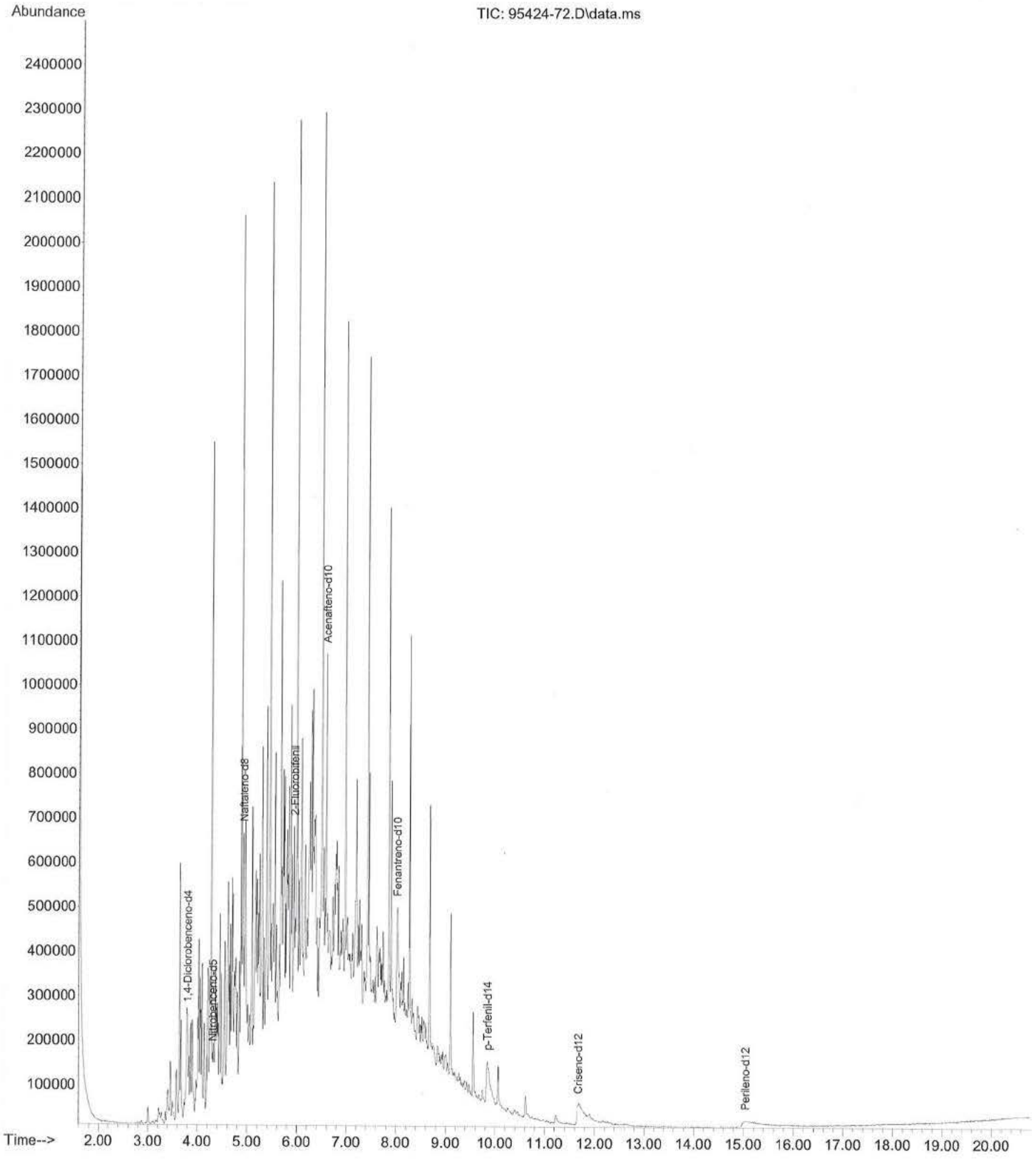
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-70.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 4:19 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-70
Misc Info : HAPS



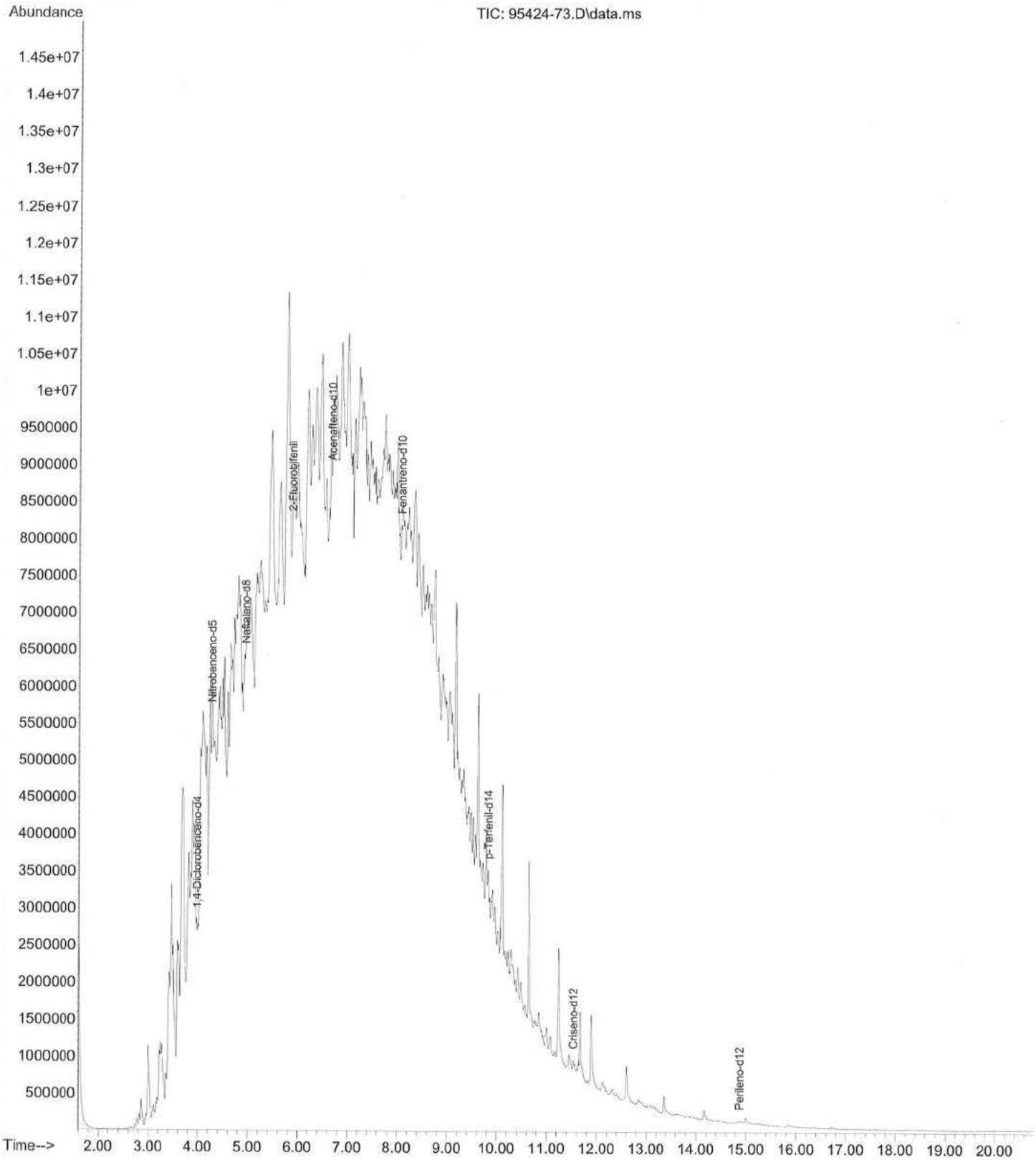
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-71.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 4:47 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-71
Misc Info : HAPS



File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-72.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 5:16 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-72
Misc Info : HAPS



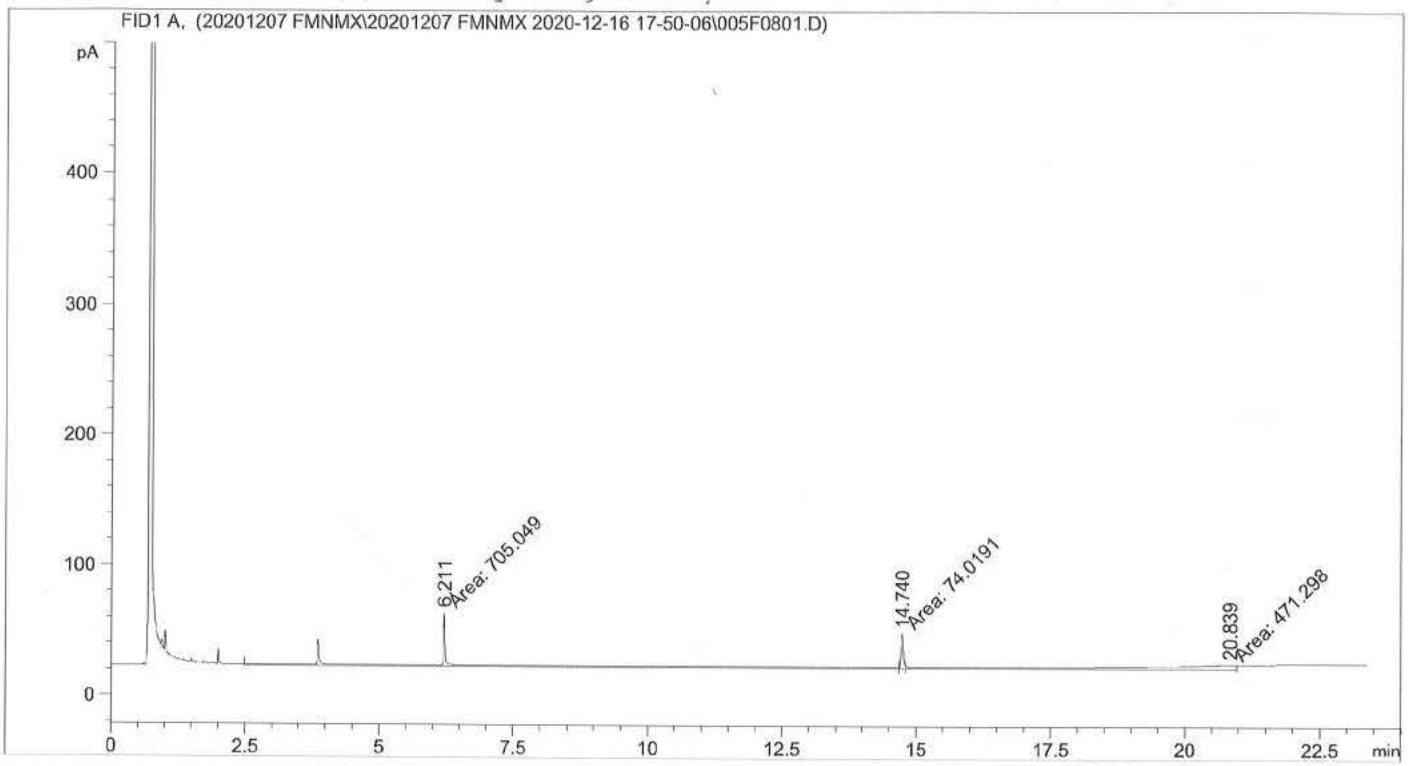
File :C:\Users\karla\Desktop\respaldo\GC-MS\anteriores\2020\201204
... HAPS\95424-73.D
Operator : [redacted]
Instrument : Instrument #1
Acquired : 5 Dec 2020 6:41 am using AcqMethod SVOC-1.M
Sample Name: 95424-73
Misc Info : HAPS



Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\005F0801.D
Sample Name: 94242-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 8 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 5 |
| Injection Date | : 2020-12-16 10:46:54 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 11:56:29 AM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

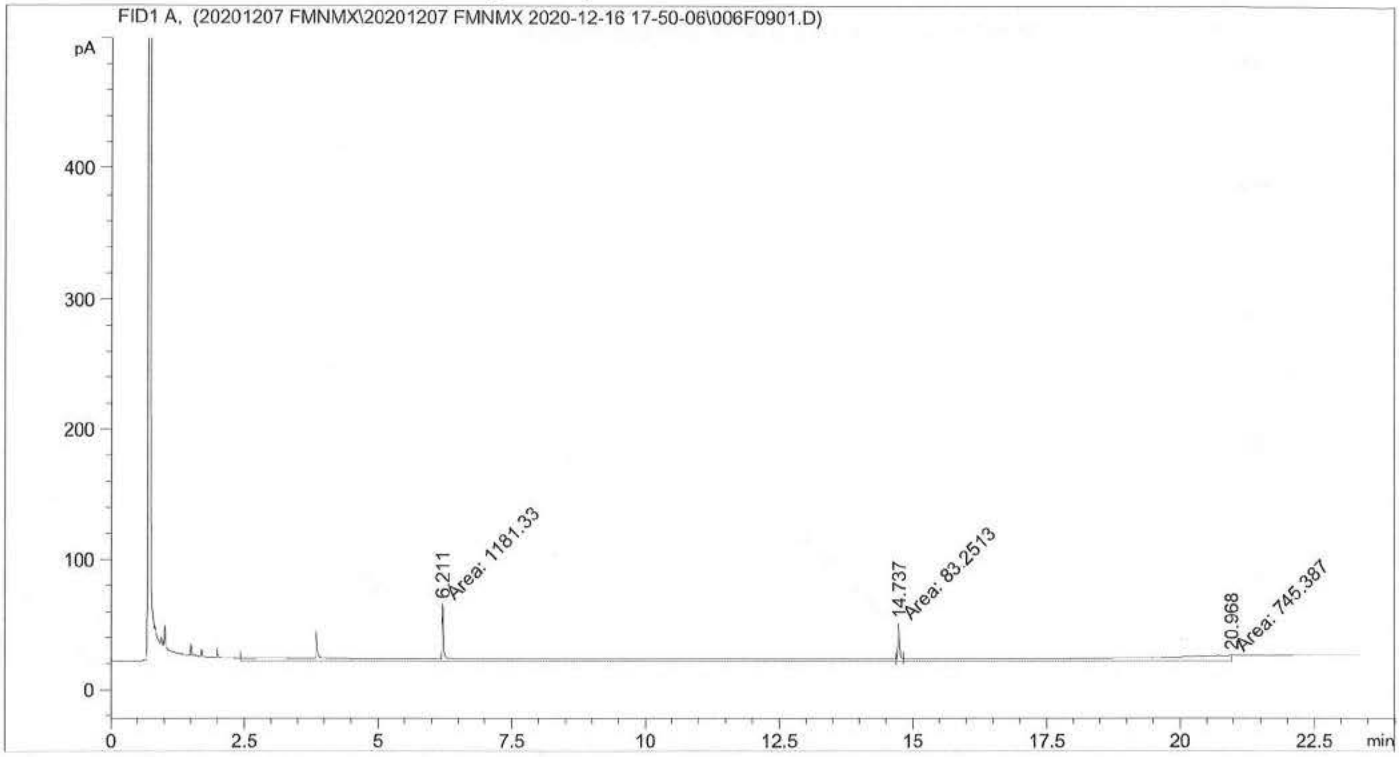
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2843 | 705.04932 | 56.38743 | DRO1 |
| 2 | 14.740 | MF | 0.0459 | 74.01913 | 5.91980 | SUBROGADO |
| 3 | 20.839 | FM | 2.5215 | 471.29767 | 37.69277 | DRO2 |

Totals : 1250.36612

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\006F0901.D
Sample Name: 95424-2

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 9 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 6 |
| Injection Date | : 2020-12-16 11:19:19 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 11:57:06 AM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

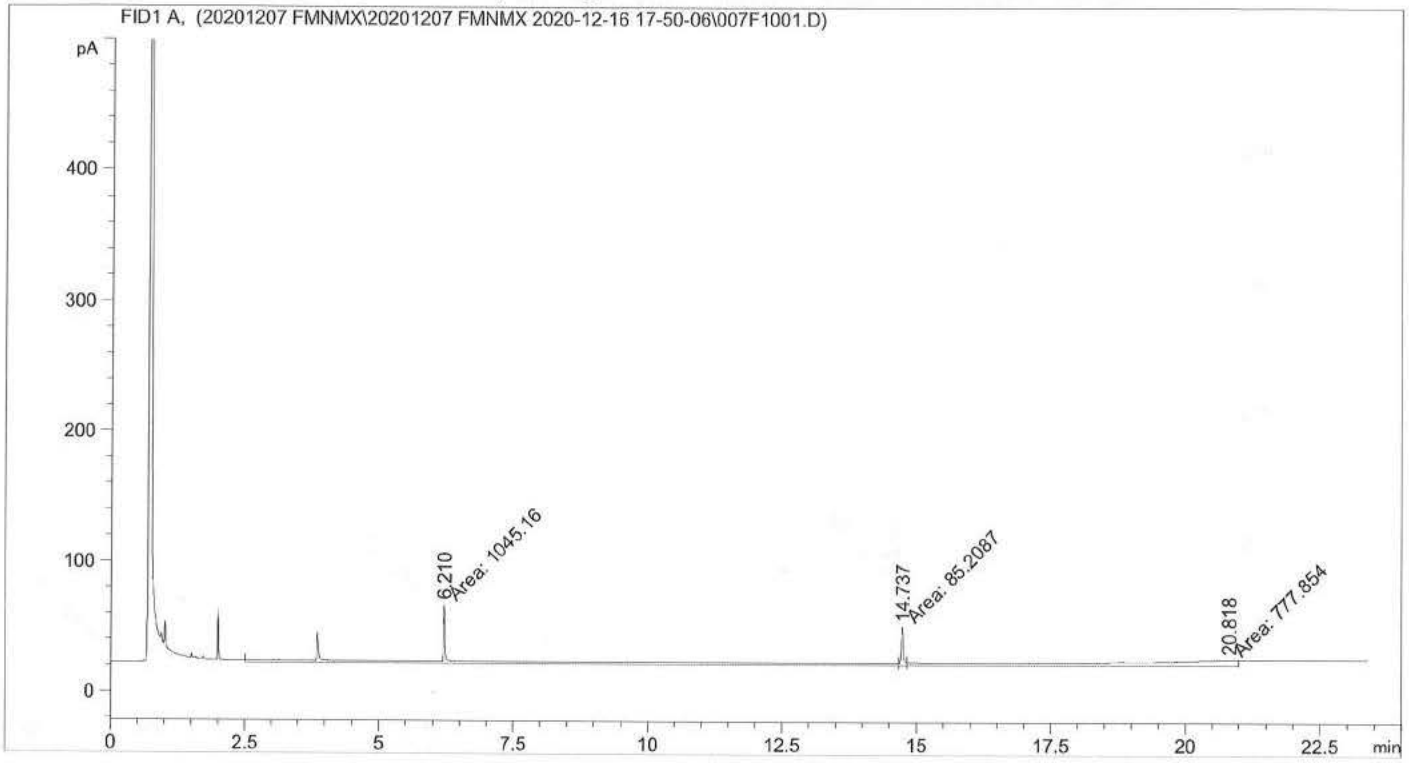
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.4448 | 1181.32788 | 58.77353 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0482 | 83.25127 | 4.14192 | SUBROGADO |
| 3 | 20.968 | FM | 3.1256 | 745.38654 | 37.08454 | DRO2 |

Totals : 2009.96568

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\007F1001.D
Sample Name: 95424-3

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  10
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location  : Vial 7
Injection Date   : 2020-12-16 11:51:37 PM                 Inj   :  1
                                                      Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 11:57:06 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

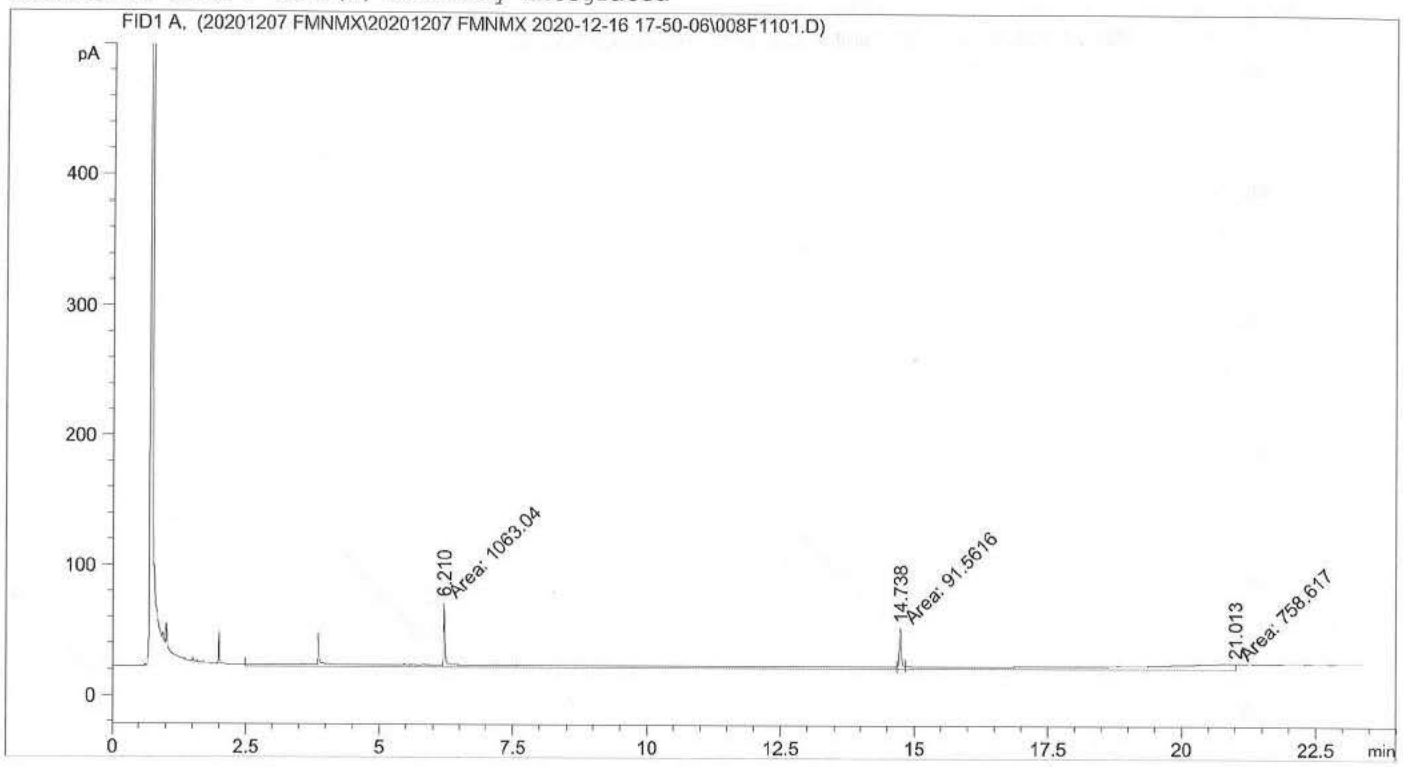
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3884 | 1045.15625 | 54.77129 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0489 | 85.20866 | 4.46535 | SUBROGADO |
| 3 | 20.818 | FM | 3.2232 | 777.85425 | 40.76336 | DRO2 |

Totals : 1908.21916

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\008F1101.D
Sample Name: 95424-4

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  11
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 8
Injection Date  : 2020-12-17 12:24:09 AM               Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 11:57:06 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

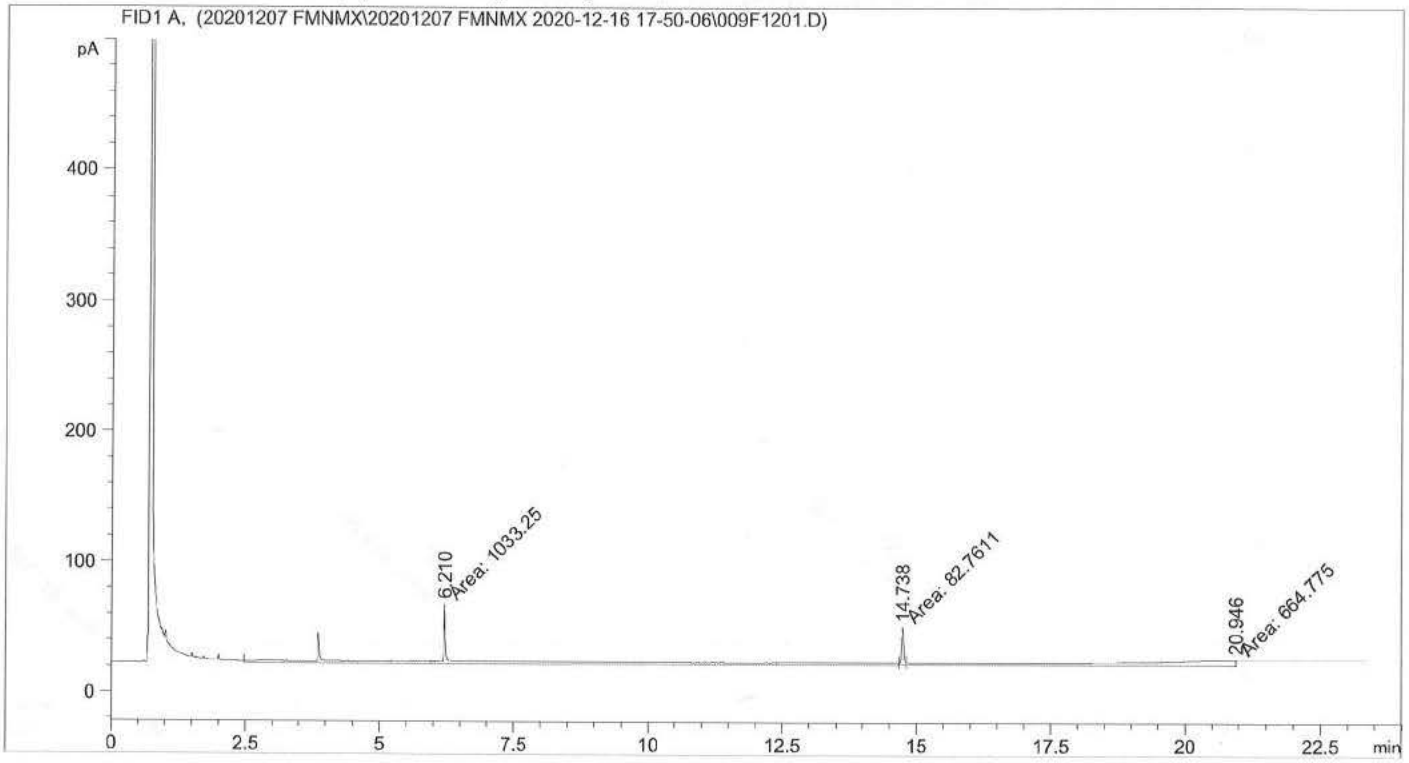
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3567 | 1063.04333 | 55.56299 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0488 | 91.56160 | 4.78573 | SUBROGADO |
| 3 | 21.013 | FM | 3.1967 | 758.61713 | 39.65128 | DRO2 |

Totals : 1913.22206

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\009F1201.D
Sample Name: 95424-5

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 12 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 9 |
| Injection Date | : 2020-12-17 12:56:47 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 11:57:06 AM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

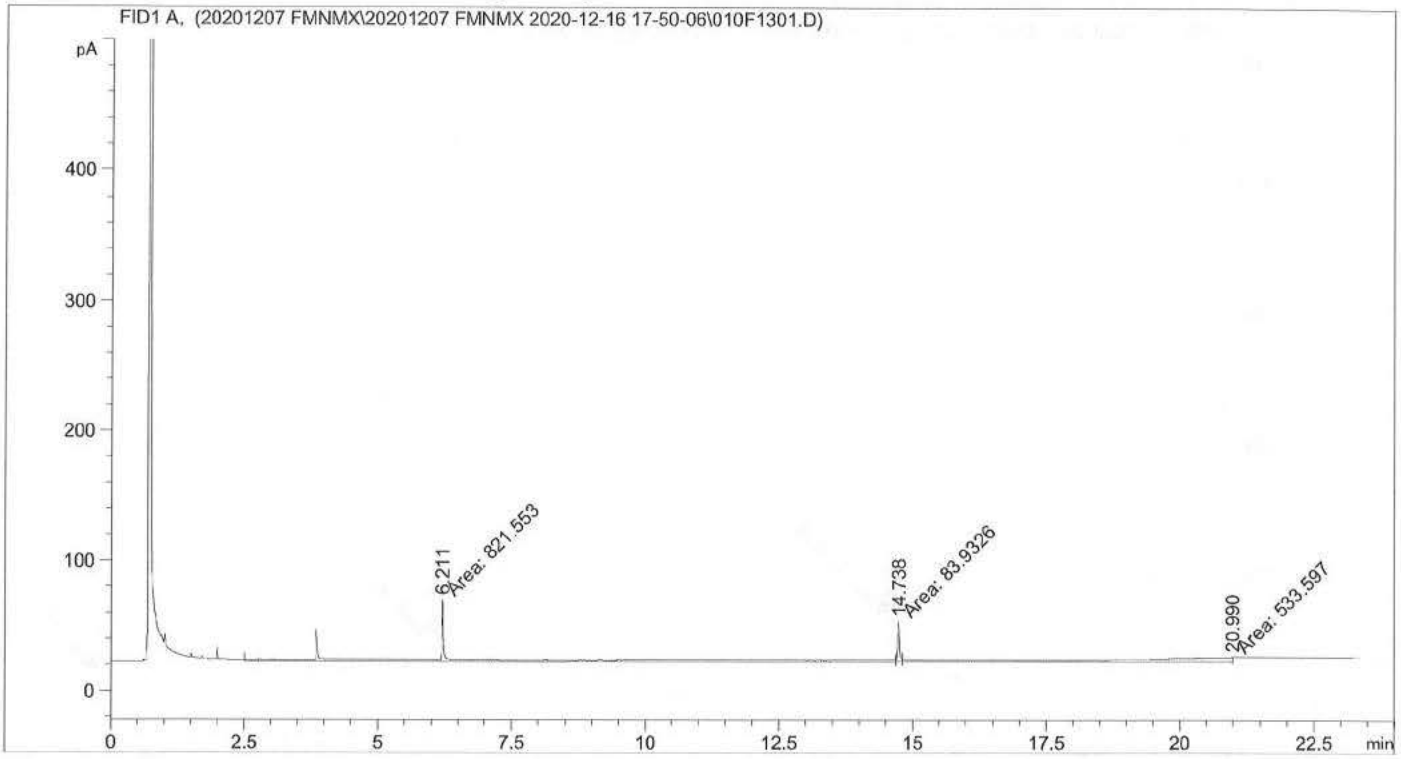
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3788 | 1033.25122 | 58.02216 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0481 | 82.76105 | 4.64744 | SUBROGADO |
| 3 | 20.946 | FM | 3.0253 | 664.77484 | 37.33039 | DRO2 |

Totals : 1780.78712

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\010F1301.D
Sample Name: 95424-6

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  13
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 10
Injection Date  : 2020-12-17 1:29:30 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

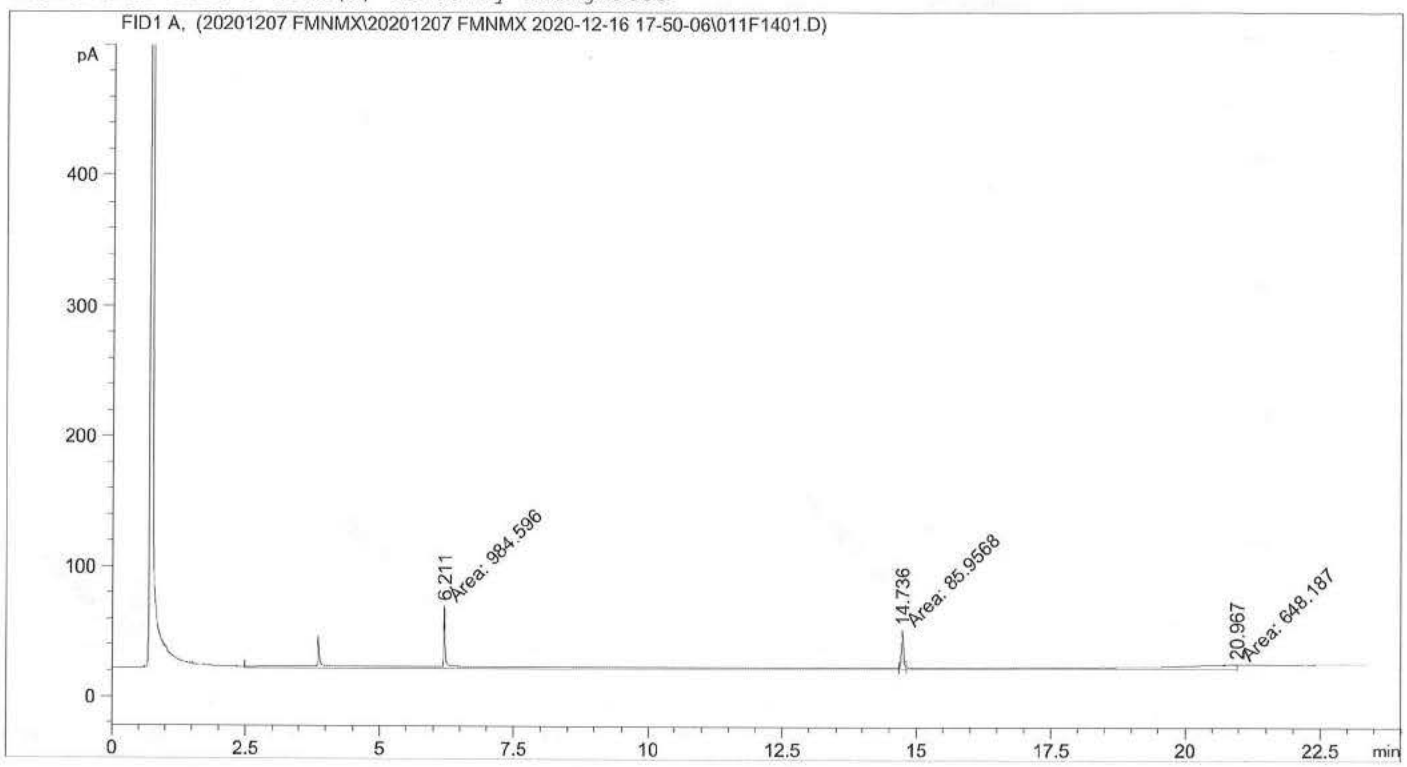



```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 11:57:06 AM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type    Width     Area      Area     Name
  #   [min]           [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.2906  821.55316 57.08867 DRO1
   2  14.738 MF      0.0457   83.93257  5.83237 SUBROGADO
   3  20.990 FM      2.9064  533.59686 37.07896 DRO2

Totals :                   1439.08260
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\011F1401.D
Sample Name: 95424-7

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 14 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 11 |
| Injection Date | : 2020-12-17 2:02:06 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 11:56:43 AM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 11:57:06 AM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

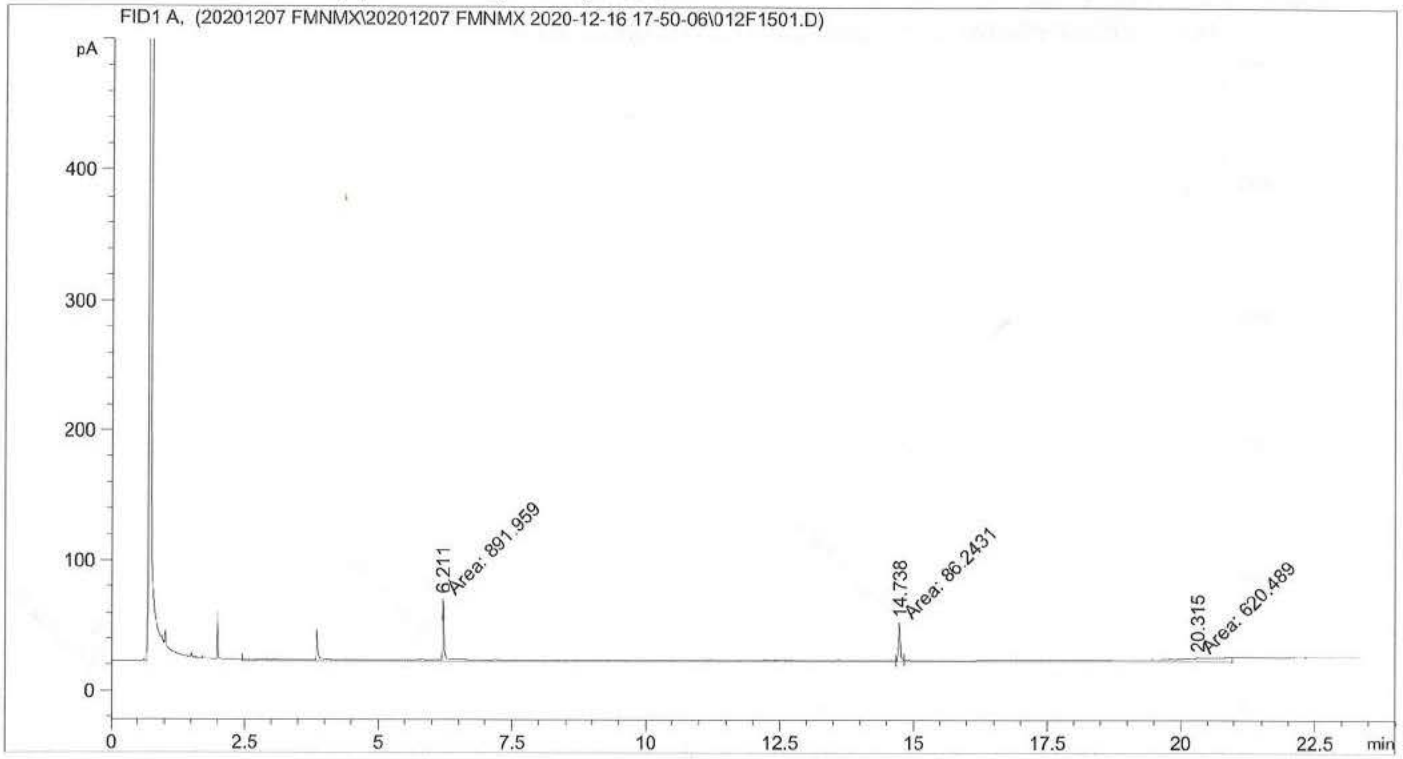
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3411 | 984.59631 | 57.28595 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0477 | 85.95683 | 5.00115 | SUBROGADO |
| 3 | 20.967 | FM | 3.0174 | 648.18658 | 37.71290 | DRO2 |

Totals : 1718.73973

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\012F1501.D
Sample Name: 95424-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 15 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 12 |
| Injection Date | : 2020-12-17 2:34:59 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:10:58 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:10:57 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

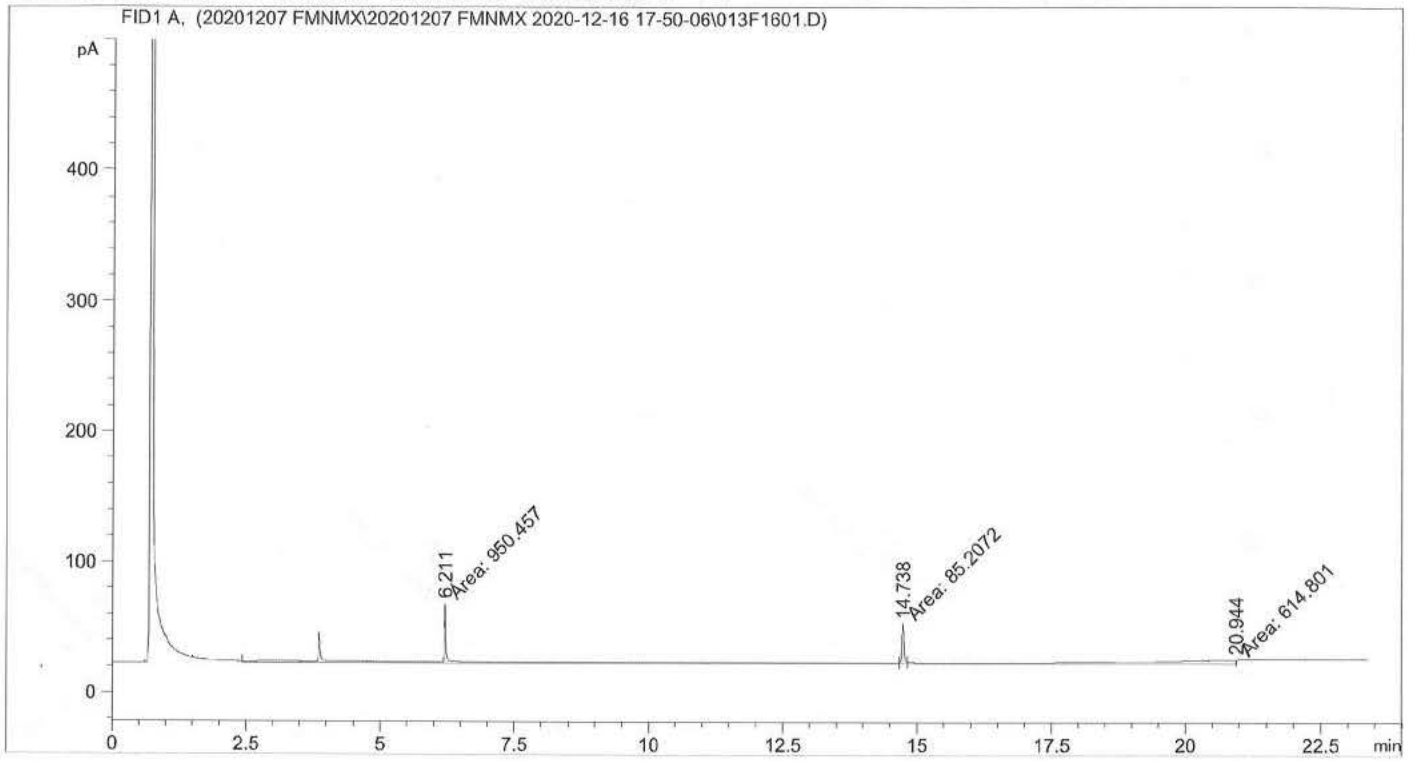
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3100 | 891.95898 | 55.79309 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0475 | 86.24307 | 5.39461 | SUBROGADO |
| 3 | 20.315 | FM | 2.6895 | 620.48877 | 38.81231 | DRO2 |

Totals : 1598.69083

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\013F1601.D
Sample Name: 95424-9

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 16 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 13 |
| Injection Date | : 2020-12-17 3:07:41 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:12:12 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:12:11 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

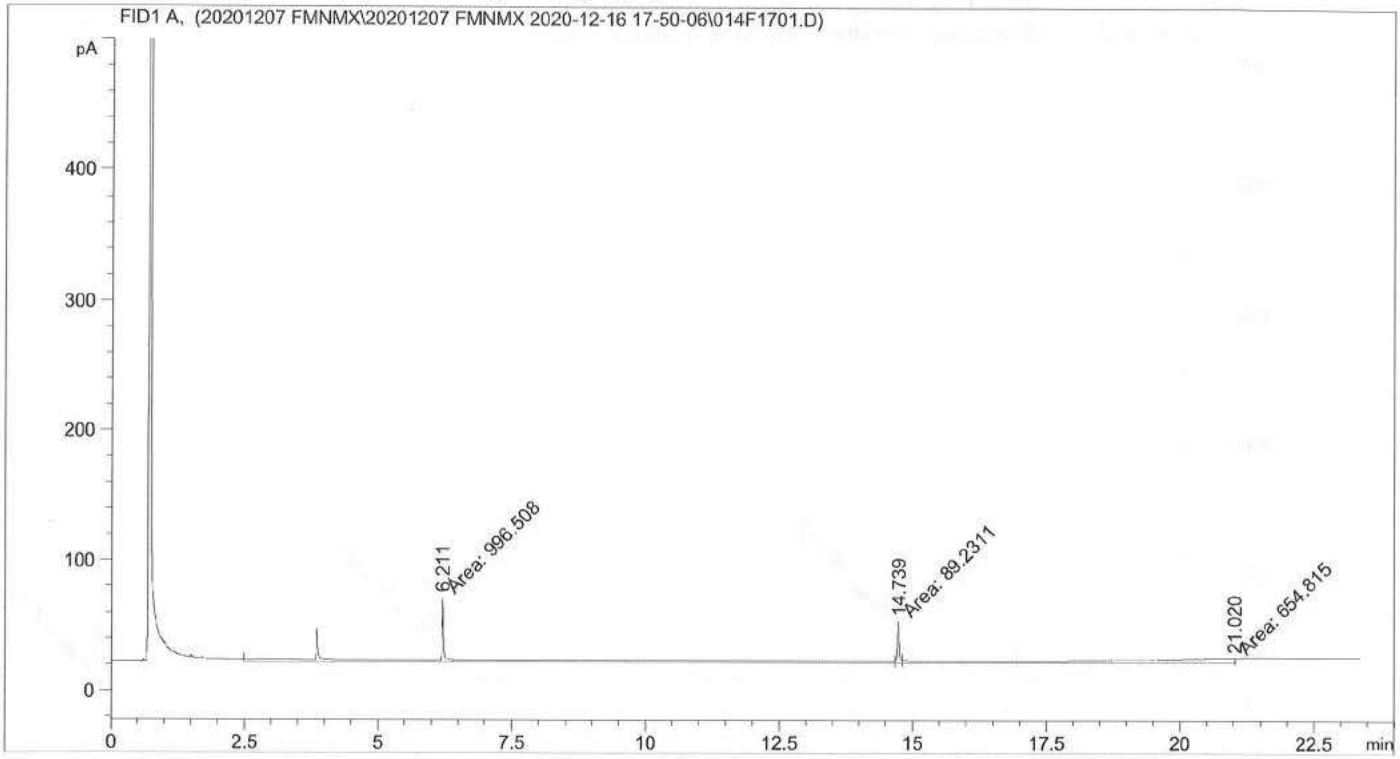
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3450 | 950.45697 | 57.58721 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0465 | 85.20718 | 5.16262 | SUBROGADO |
| 3 | 20.944 | FM | 3.0072 | 614.80121 | 37.25017 | DRO2 |

Totals : 1650.46535

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\014F1701.D
Sample Name: 95424-10

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  17
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 14
Injection Date  : 2020-12-17 3:40:29 AM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 12:12:12 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

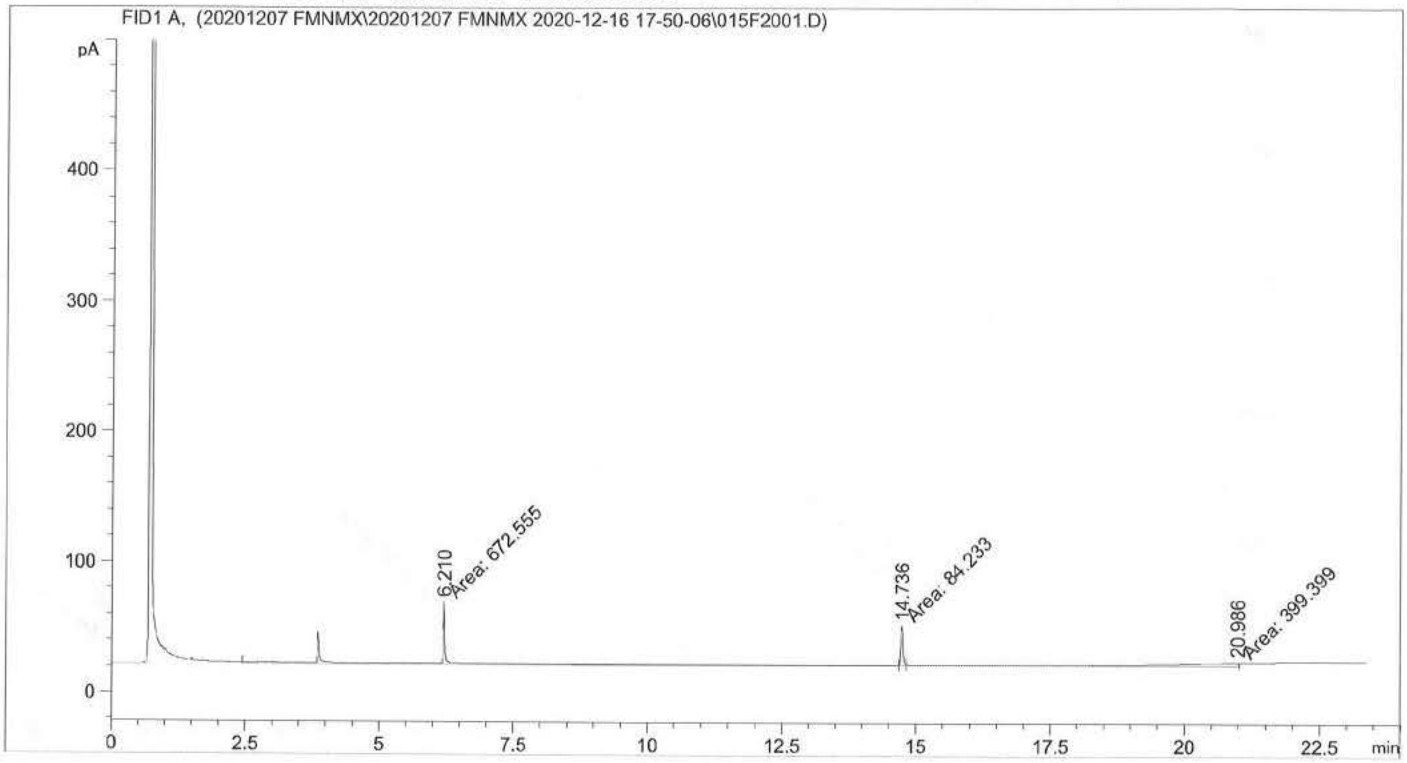



```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 12:12:25 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.3380  996.50775 57.25234 DRO1
   2  14.739 MF      0.0472   89.23107  5.12659 SUBROGADO
   3  21.020 FM      3.0890  654.81500 37.62107 DRO2

Totals :                   1740.55383
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\015F2001.D
Sample Name: 95424-11

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 20 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 15 |
| Injection Date | : 2020-12-17 5:18:29 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:20:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:20:17 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

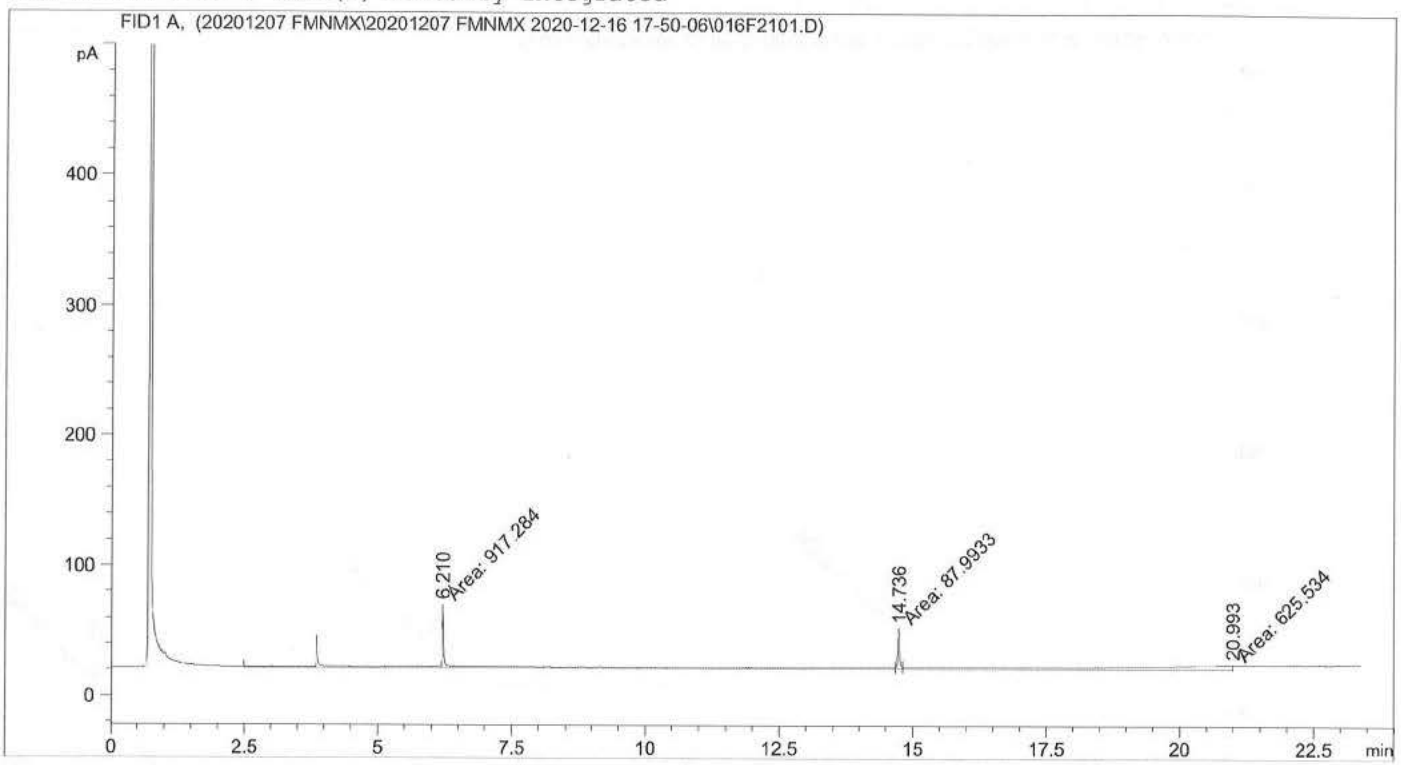
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2349 | 672.55457 | 58.17007 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0457 | 84.23296 | 7.28541 | SUBROGADO |
| 3 | 20.986 | FM | 2.3402 | 399.39905 | 34.54452 | DRO2 |

Totals : 1156.18657

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\016F2101.D
Sample Name: 95424-12

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 21 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 16 |
| Injection Date | : 2020-12-17 5:50:50 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:20:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:20:44 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

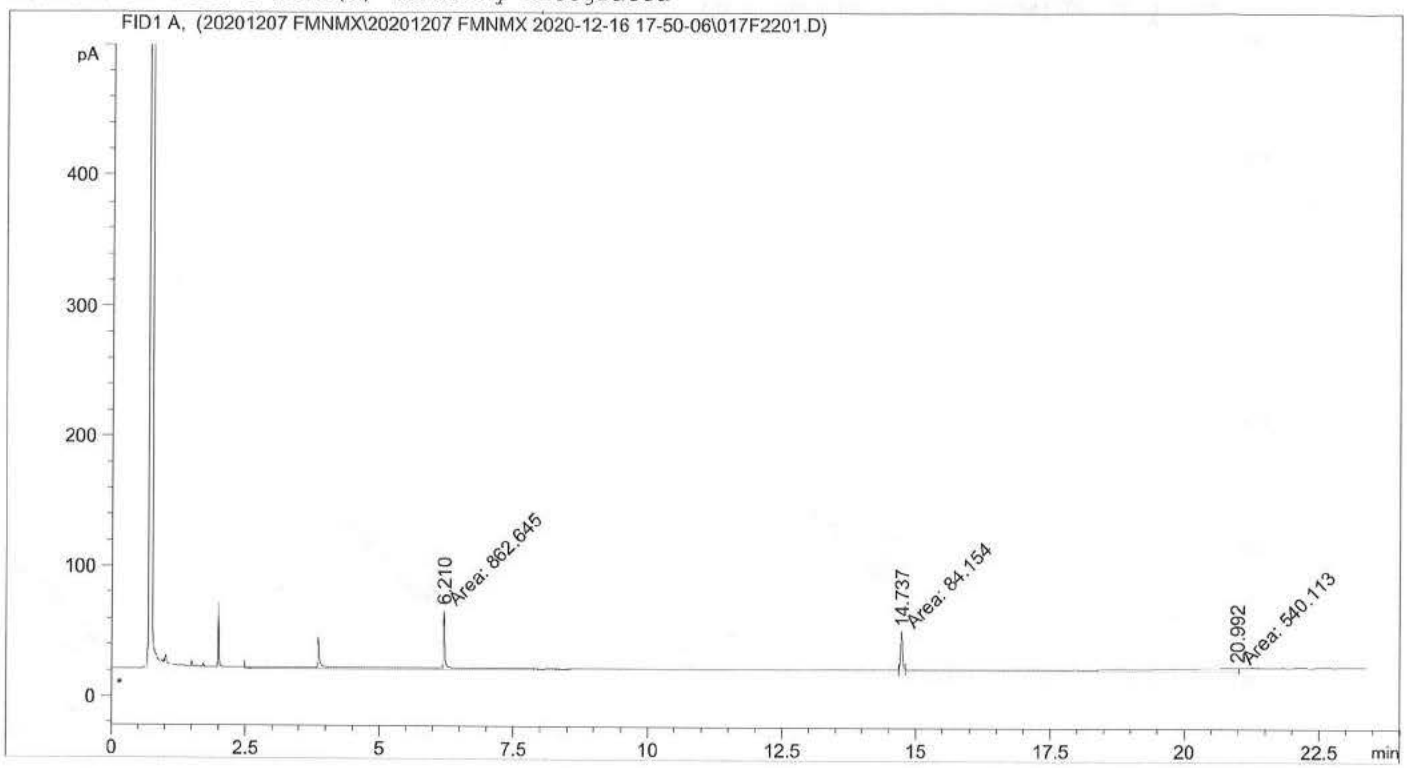
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3117 | 917.28381 | 56.24710 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0466 | 87.99333 | 5.39568 | SUBROGADO |
| 3 | 20.993 | FM | 3.0188 | 625.53363 | 38.35722 | DRO2 |

Totals : 1630.81078

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\017F2201.D
Sample Name: 95424-13

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 22 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 17 |
| Injection Date | : 2020-12-17 6:22:58 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:20:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:20:44 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

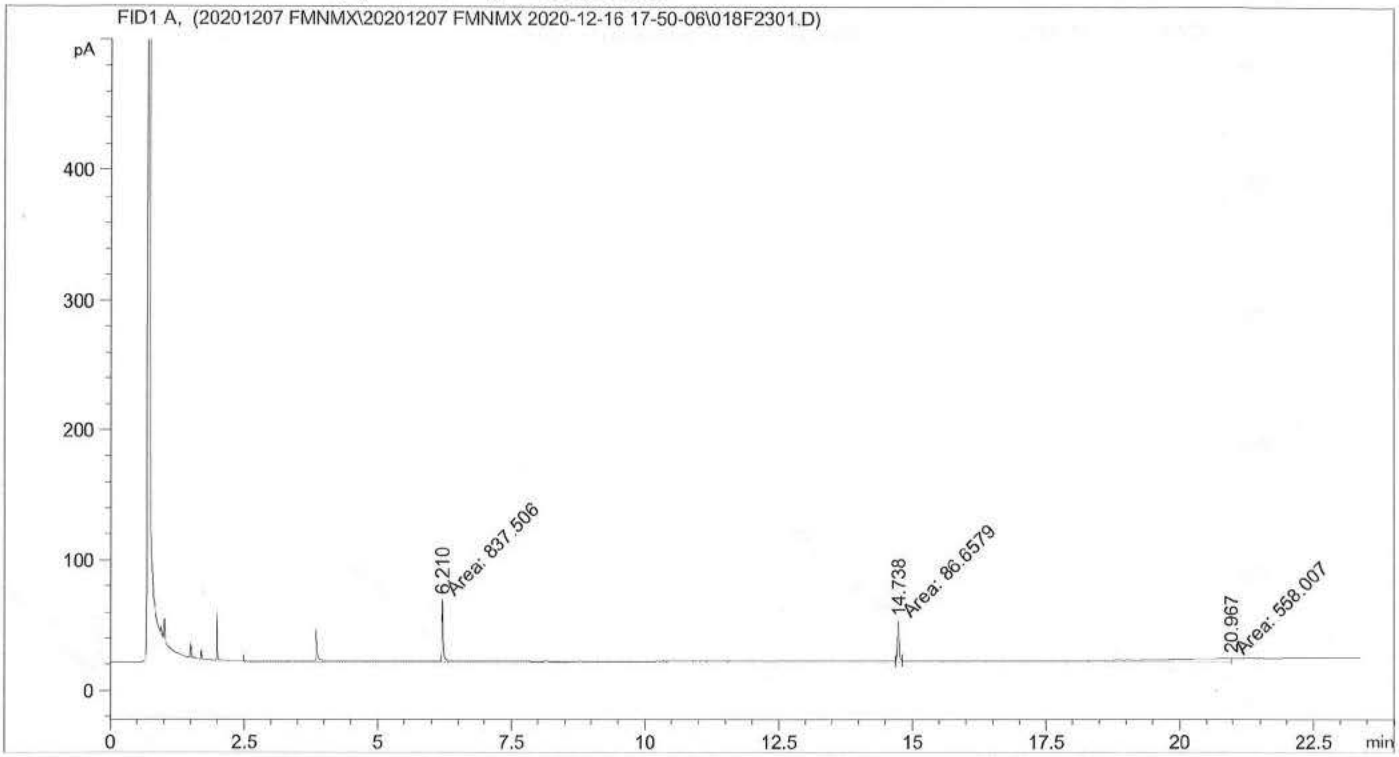
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3137 | 862.64539 | 58.01589 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0463 | 84.15400 | 5.65965 | SUBROGADO |
| 3 | 20.992 | FM | 2.8379 | 540.11285 | 36.32446 | DRO2 |

Totals : 1486.91224

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\018F2301.D
Sample Name: 95424-14

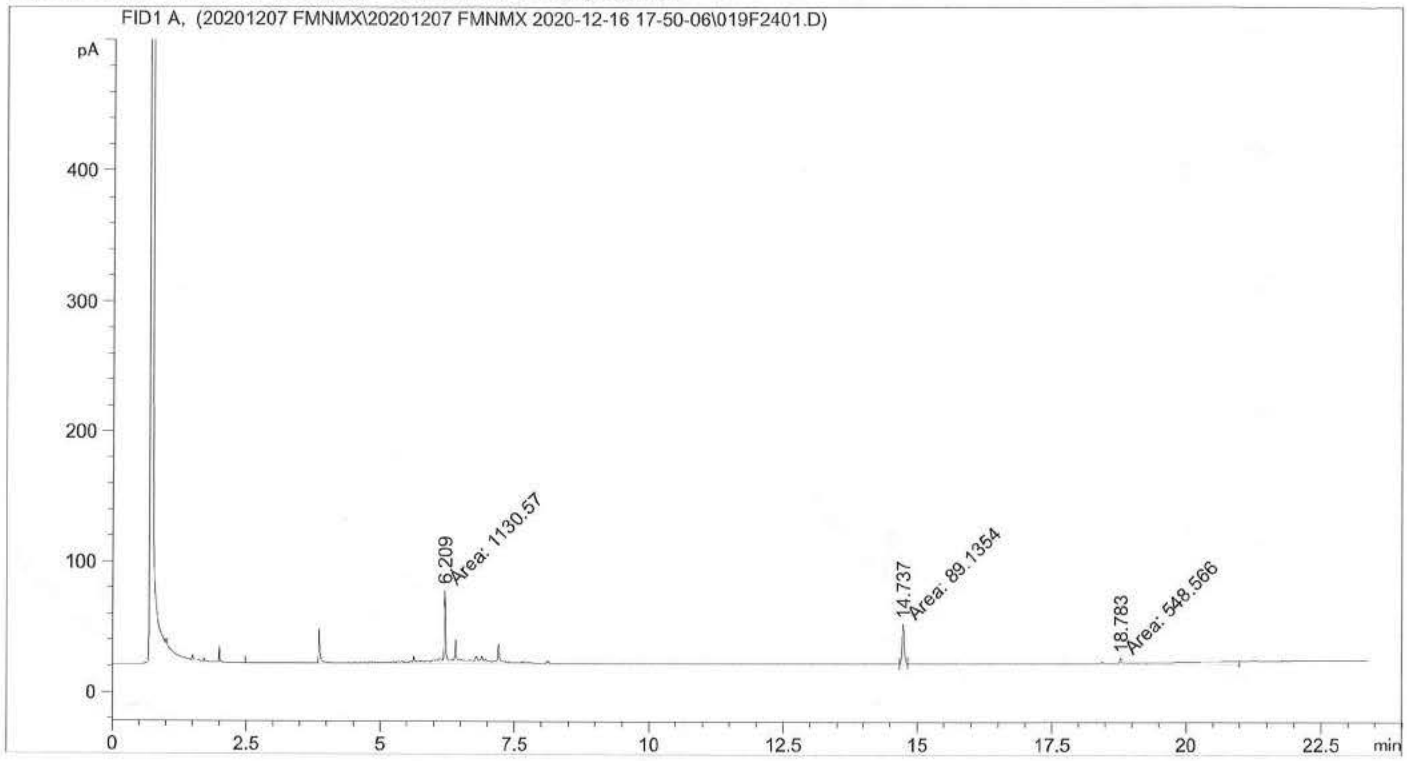
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  23
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 18
Injection Date  : 2020-12-17 6:55:19 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 12:20:25 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 12:20:44 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.210 MF      0.2878  837.50610 56.50536 DRO1
   2  14.738 MF      0.0455   86.65788  5.84669 SUBROGADO
   3  20.967 FM      2.8694  558.00708 37.64795 DRO2

Totals :                    1482.17107
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\019F2401.D
Sample Name: 95424-15

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  24
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 19
Injection Date  : 2020-12-17 7:27:41 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 12:26:53 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 12:26:45 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

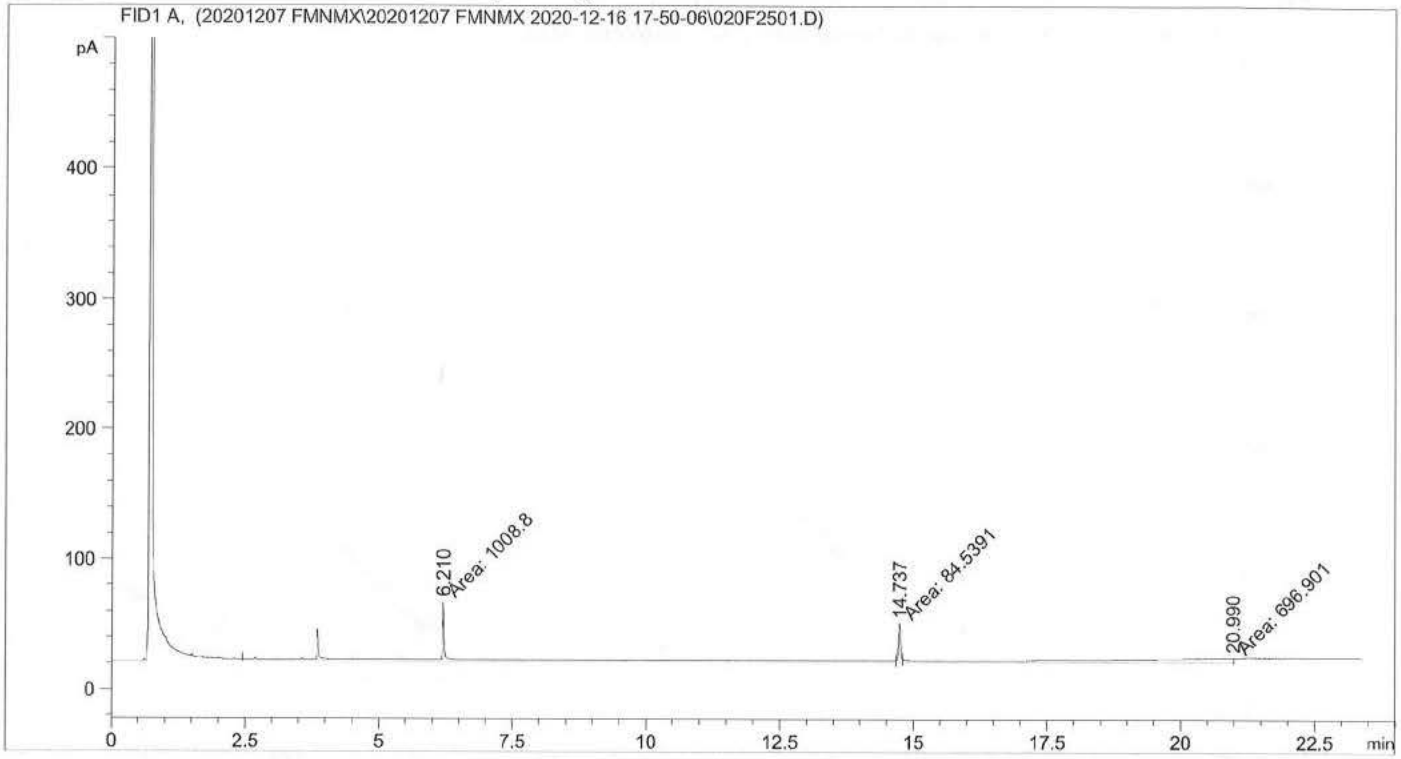
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.209 | MF | 0.3264 | 1130.57324 | 63.93652 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0468 | 89.13544 | 5.04081 | SUBROGADO |
| 3 | 18.783 | FM | 1.6610 | 548.56586 | 31.02266 | DRO2 |

Totals : 1768.27454

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\020F2501.D
Sample Name: 95424-16

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 25 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 20 |
| Injection Date | : 2020-12-17 8:00:20 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:28:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:28:25 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

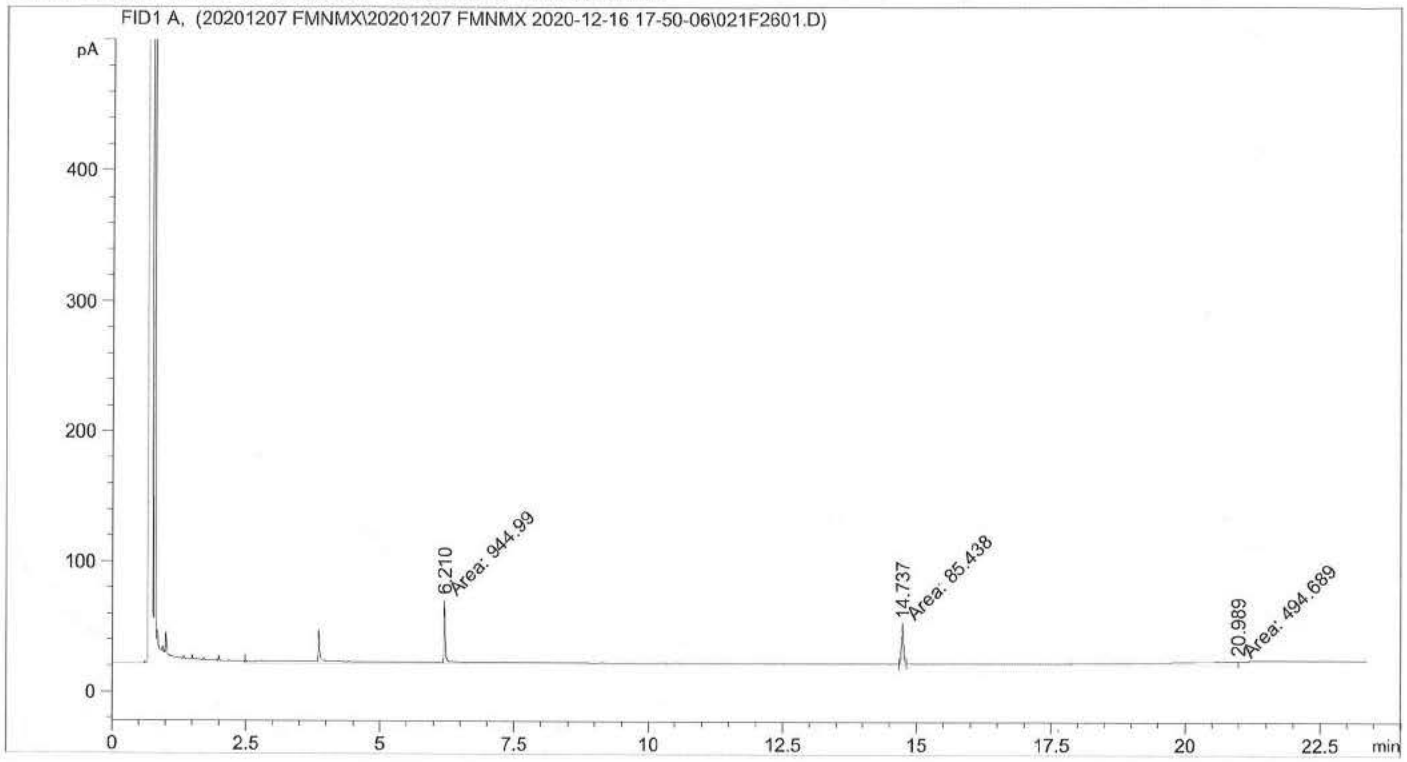
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3661 | 1008.79846 | 56.34995 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0479 | 84.53913 | 4.72223 | SUBROGADO |
| 3 | 20.990 | FM | 3.2385 | 696.90076 | 38.92782 | DRO2 |

Totals : 1790.23835

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\021F2601.D
Sample Name: 95424-17

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 26 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 21 |
| Injection Date | : 2020-12-17 8:33:08 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:28:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:28:37 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

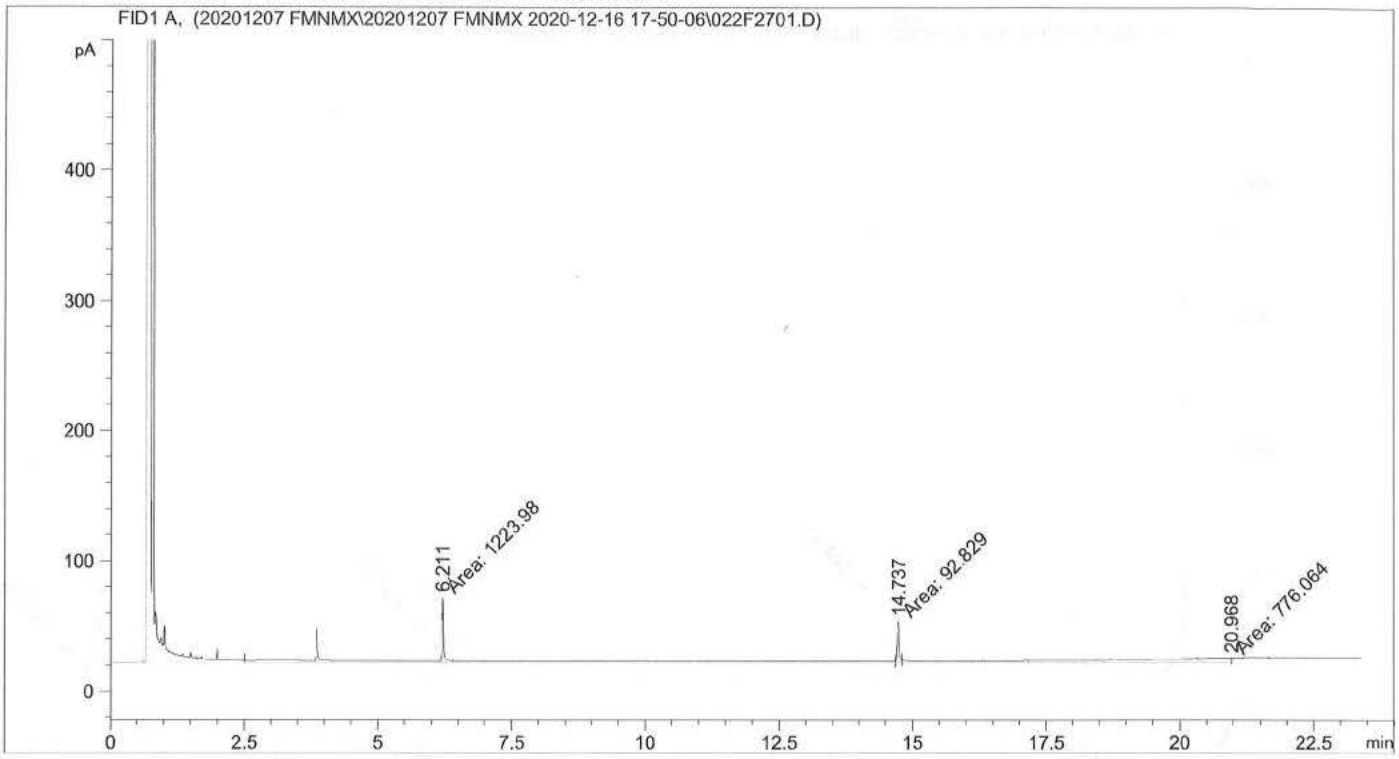
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3197 | 944.98969 | 61.96181 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0454 | 85.43800 | 5.60206 | SUBROGADO |
| 3 | 20.989 | FM | 2.6755 | 494.68872 | 32.43613 | DRO2 |

Totals : 1525.11640

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\022F2701.D
Sample Name: 95424-18

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  27
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location  : Vial 22
Injection Date   : 2020-12-17 9:05:24 AM                  Inj :   1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 12:28:25 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 12:28:37 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

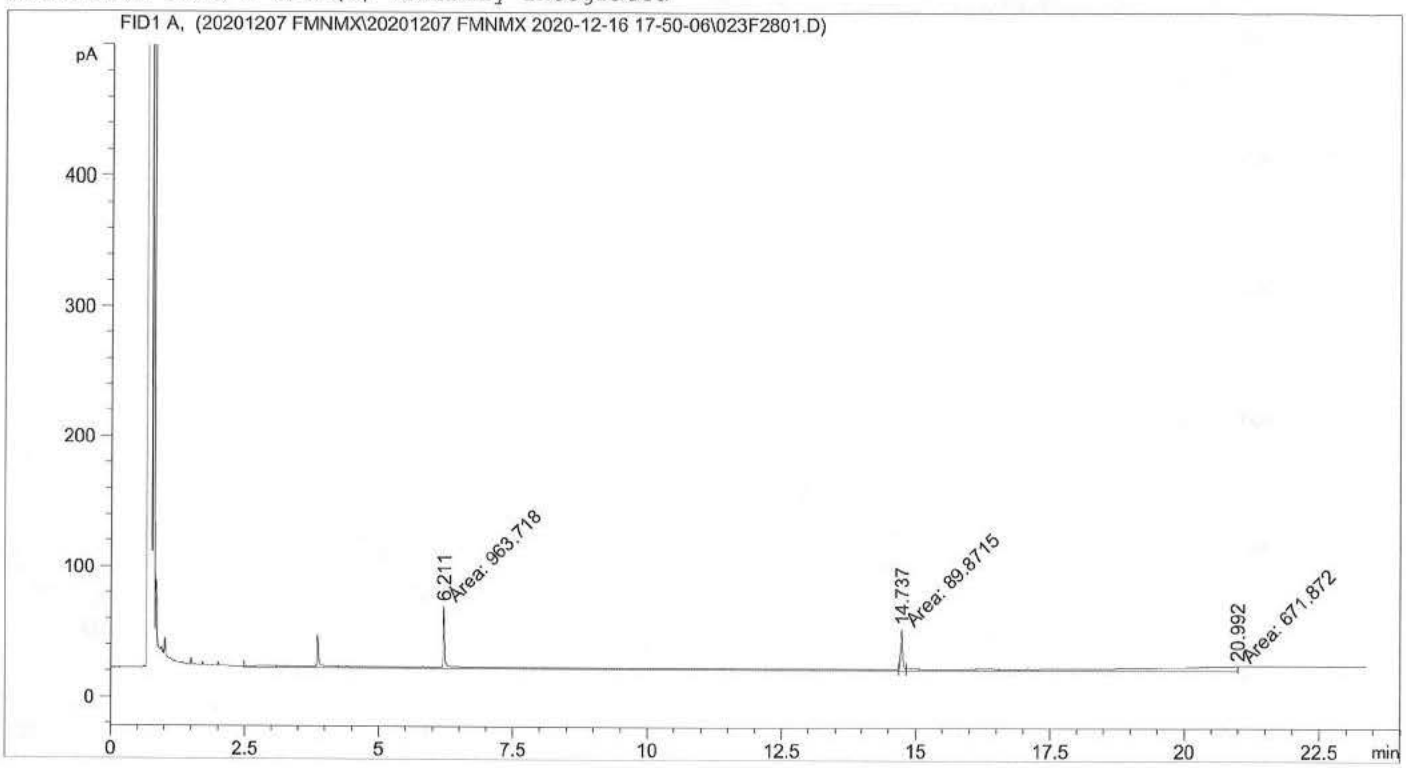
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.4033 | 1223.97839 | 58.48322 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0482 | 92.82905 | 4.43549 | SUBROGADO |
| 3 | 20.968 | FM | 3.4761 | 776.06360 | 37.08129 | DRO2 |

Totals : 2092.87104

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\023F2801.D
Sample Name: 95424-19

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 28 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 23 |
| Injection Date | : 2020-12-17 9:38:10 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 12:28:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 12:28:37 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

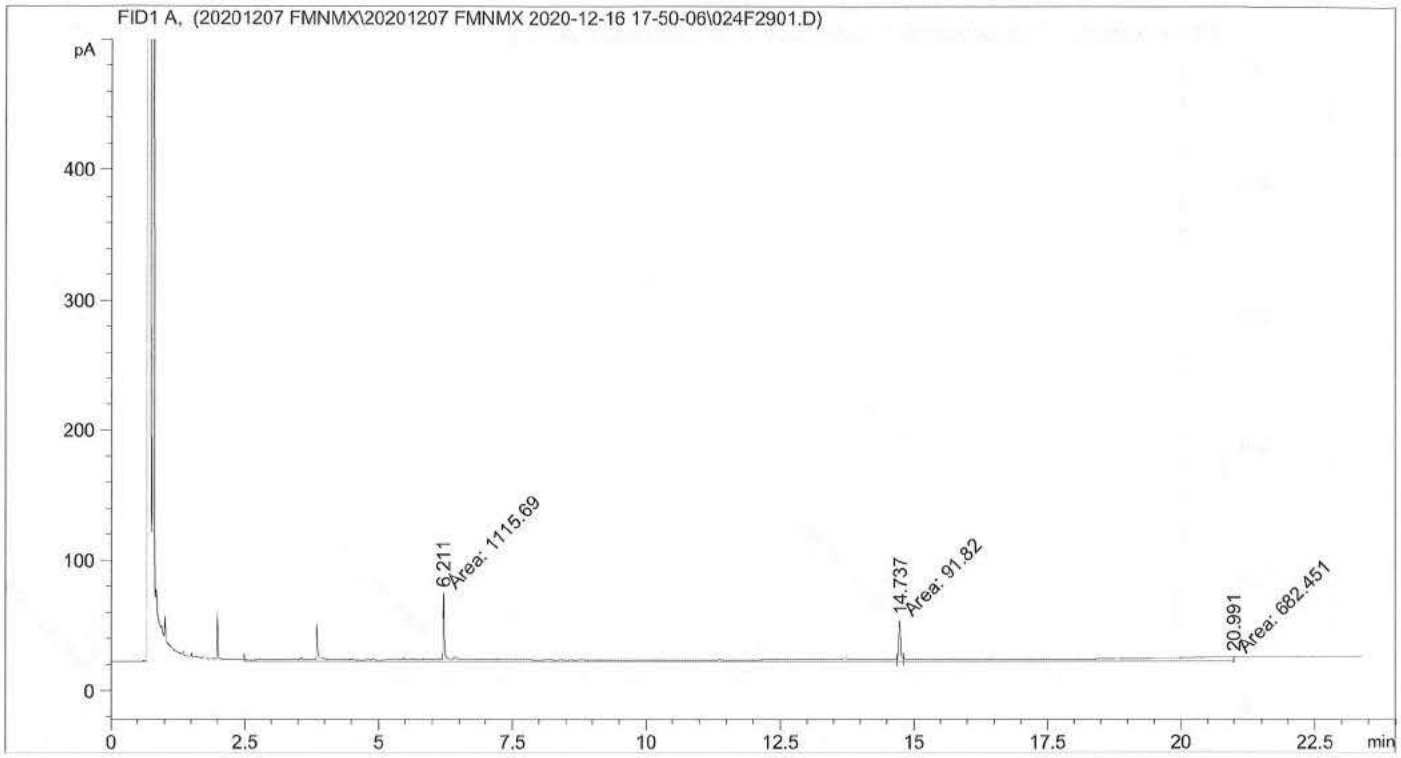
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3322 | 963.71753 | 55.85277 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0480 | 89.87150 | 5.20855 | SUBROGADO |
| 3 | 20.992 | FM | 3.0748 | 671.87170 | 38.93868 | DRO2 |

Totals : 1725.46073

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\024F2901.D
Sample Name: 95424-20

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  29
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 24
Injection Date  : 2020-12-17 10:11:05 AM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 12:28:25 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

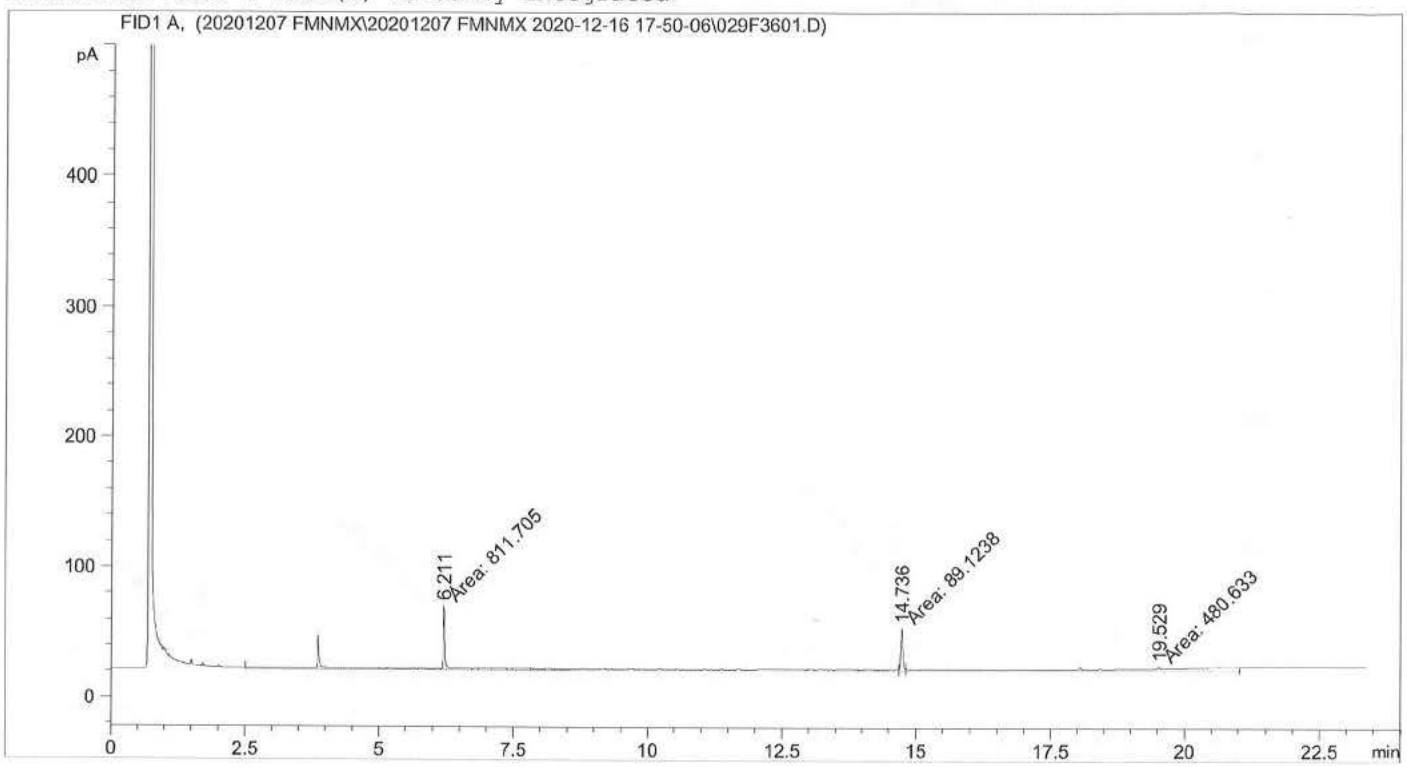



```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 12:28:37 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.3490 1115.68835 59.03239 DRO1
   2  14.737 MF      0.0482   91.81999  4.85830 SUBROGADO
   3  20.991 FM      3.2382  682.45123 36.10930 DRO2

Totals :                   1889.95958
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\029F3601.D
Sample Name: 95424-21

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 36 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 29 |
| Injection Date | : 2020-12-17 2:00:27 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:29:29 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:29:20 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

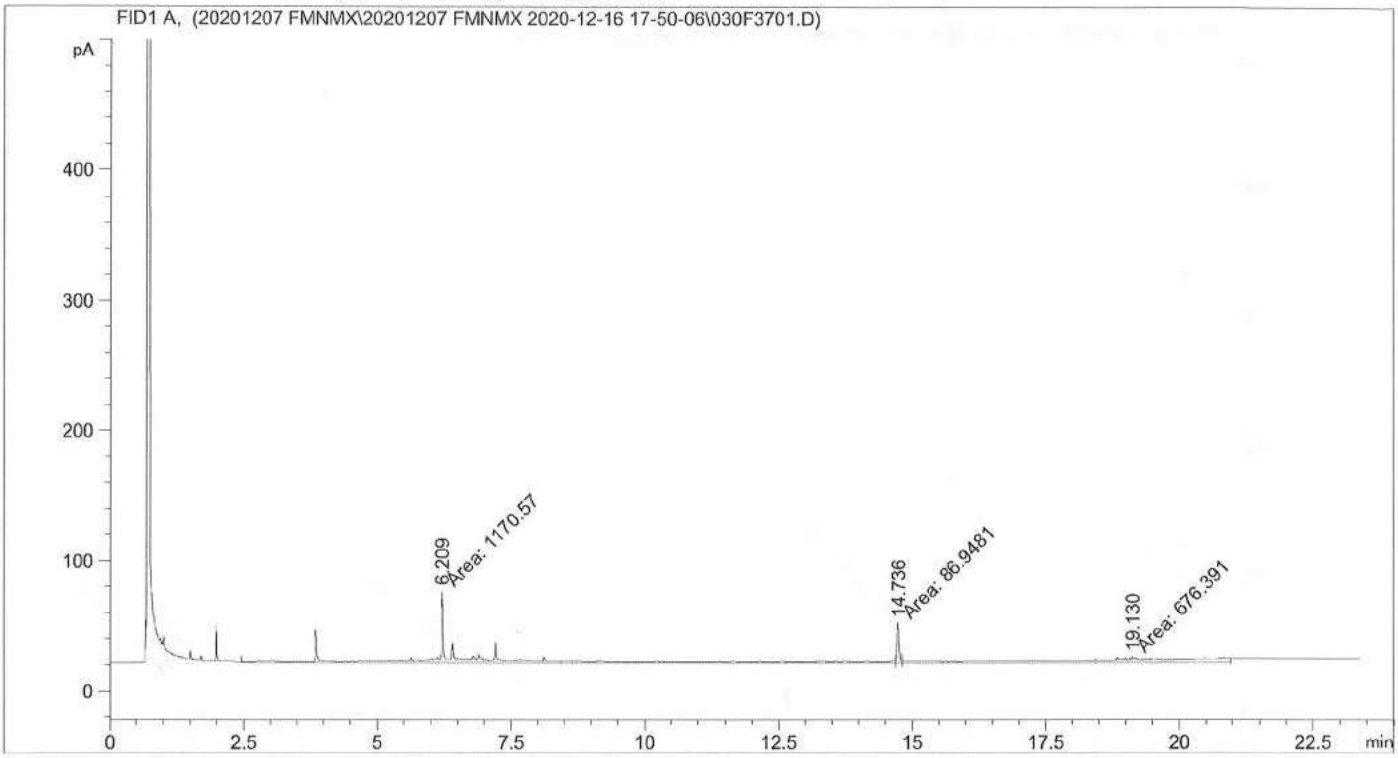
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2739 | 811.70520 | 58.75698 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0453 | 89.12382 | 6.45141 | SUBROGADO |
| 3 | 19.529 | FM | 2.2122 | 480.63275 | 34.79161 | DRO2 |

Totals : 1381.46177

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\030F3701.D
Sample Name: 95424-22

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  37
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 30
Injection Date  : 2020-12-17 2:32:55 PM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:30:25 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

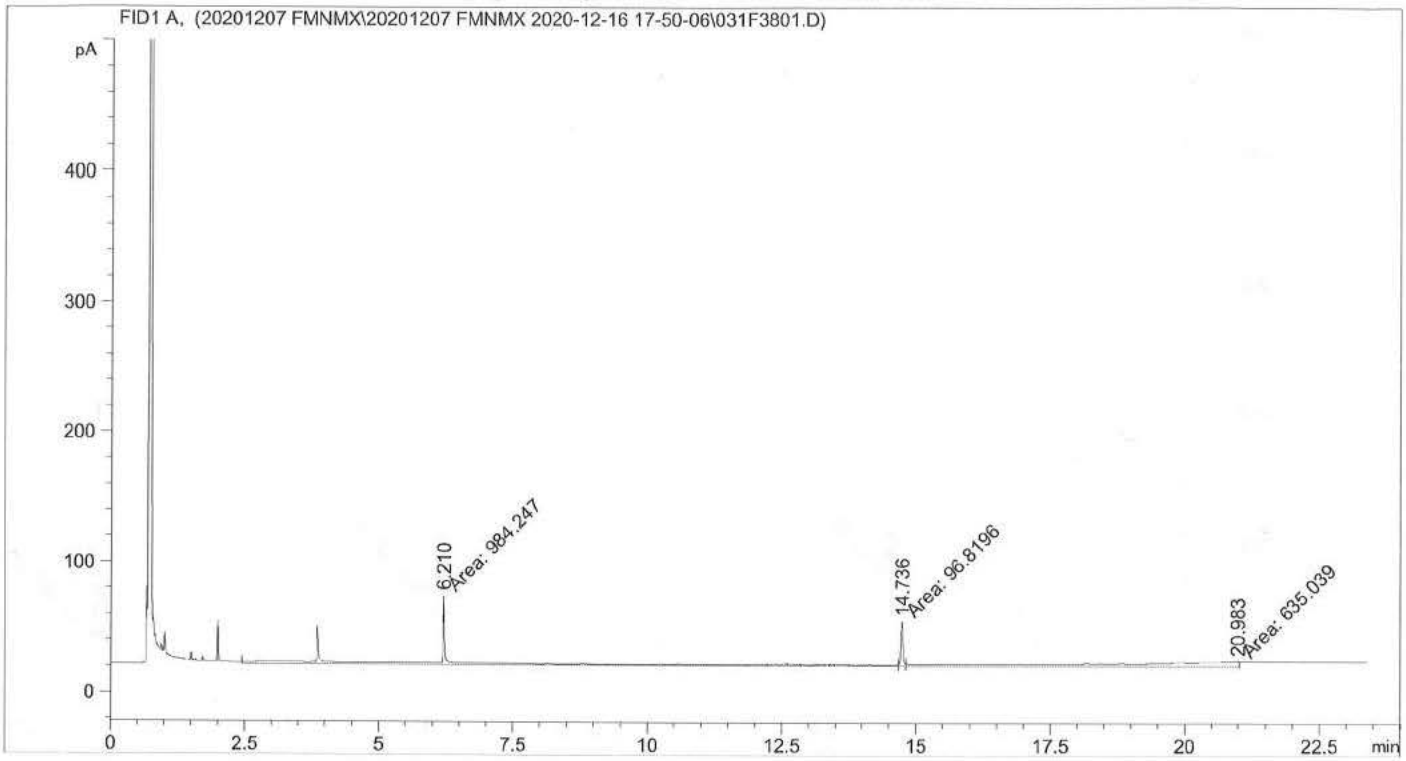



```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:30:24 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.209 MF      0.3506 1170.56689 60.52865 DRO1
   2  14.736 MF      0.0467   86.94807  4.49598 SUBROGADO
   3  19.130 FM      2.3803  676.39056 34.97537 DRO2

Totals :                   1933.90553
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\031F3801.D
Sample Name: 95424-23

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 38 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 31 |
| Injection Date | : 2020-12-17 3:05:17 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:31:23 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

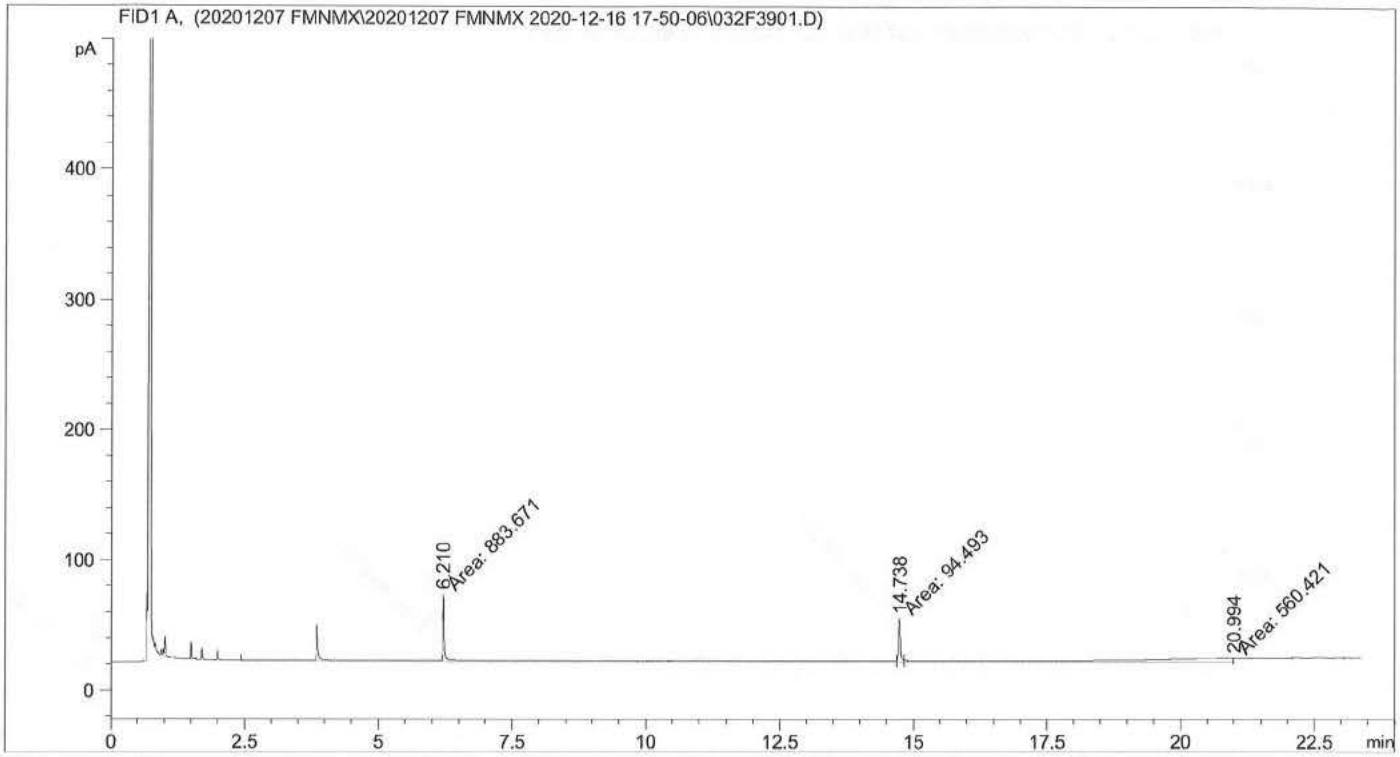
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.3083 | 984.24713 | 57.35354 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0471 | 96.81956 | 5.64182 | SUBROGADO |
| 3 | 20.983 | FM | 2.7087 | 635.03864 | 37.00464 | DRO2 |

Totals : 1716.10532

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\032F3901.D
Sample Name: 95424-24

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  39
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 32
Injection Date  : 2020-12-17 3:37:47 PM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

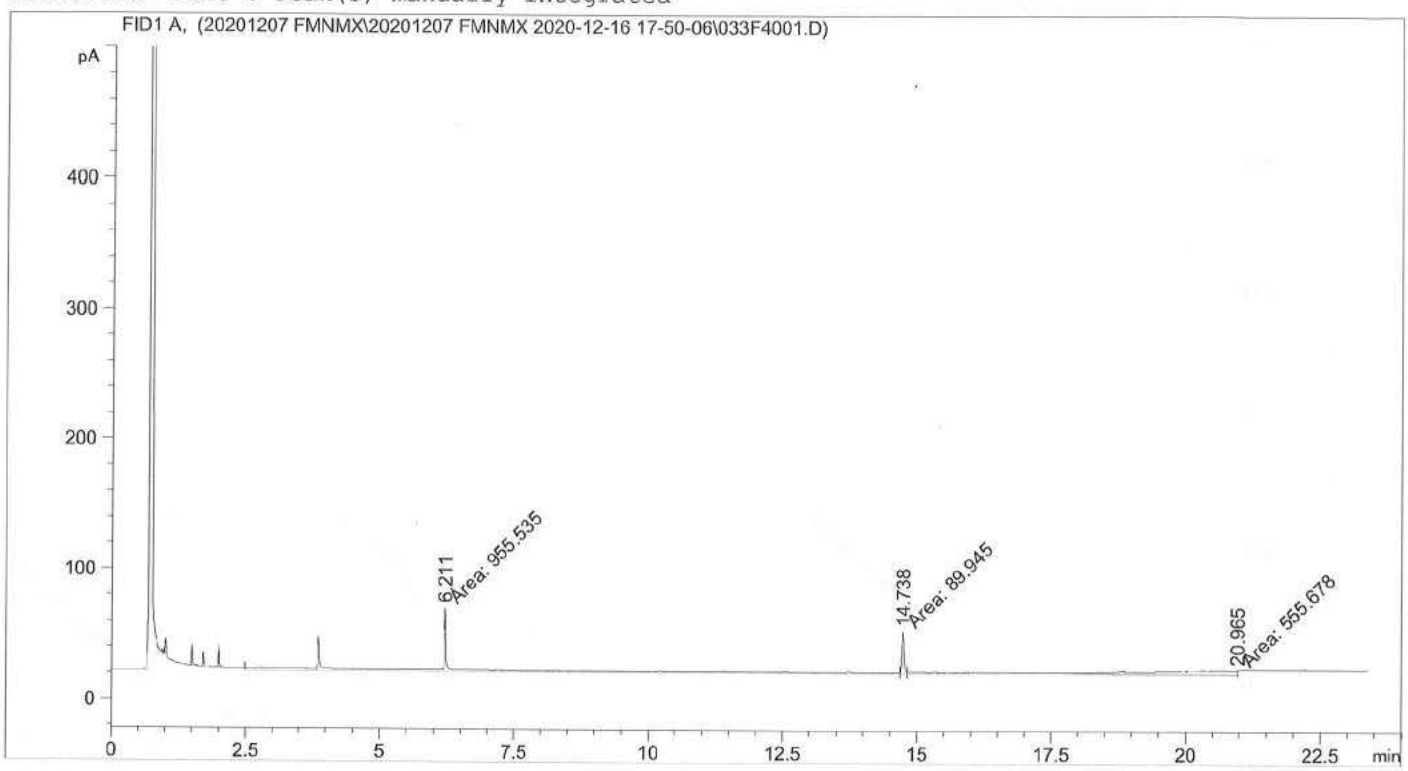



```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:31:38 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|-------|--------------------
   1   6.210 MF      0.2850  883.67126 57.43401 DRO1
   2  14.738 MF      0.0470   94.49303  6.14155 SUBROGADO
   3  20.994 FM      2.8987  560.42114 36.42444 DRO2

Totals :                   1538.58544
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\033F4001.D
Sample Name: 95424-25

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 40 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 33 |
| Injection Date | : 2020-12-17 4:10:21 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:31:38 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

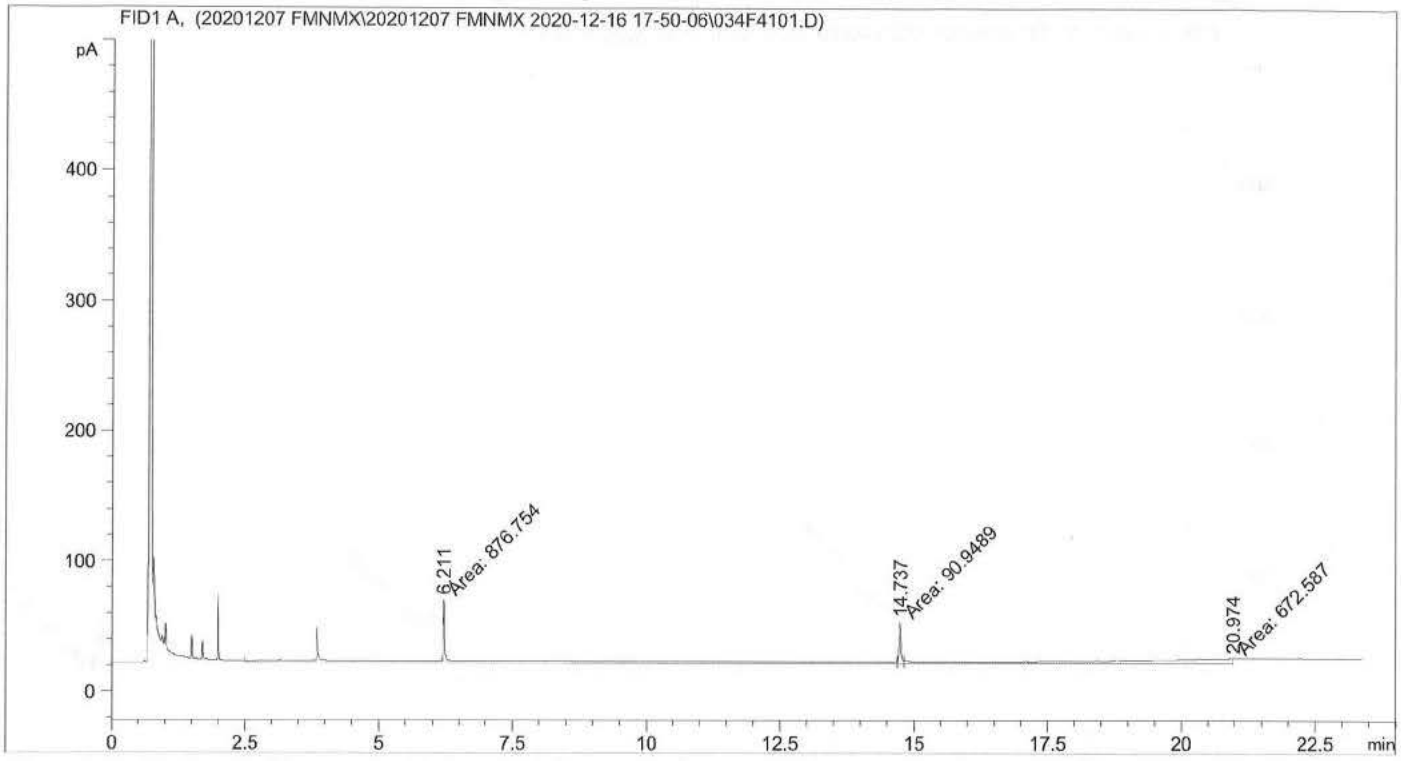
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3242 | 955.53455 | 59.67772 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0462 | 89.94498 | 5.61750 | SUBROGADO |
| 3 | 20.965 | FM | 2.9481 | 555.67847 | 34.70479 | DRO2 |

Totals : 1601.15800

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\034F4101.D
Sample Name: 95424-26

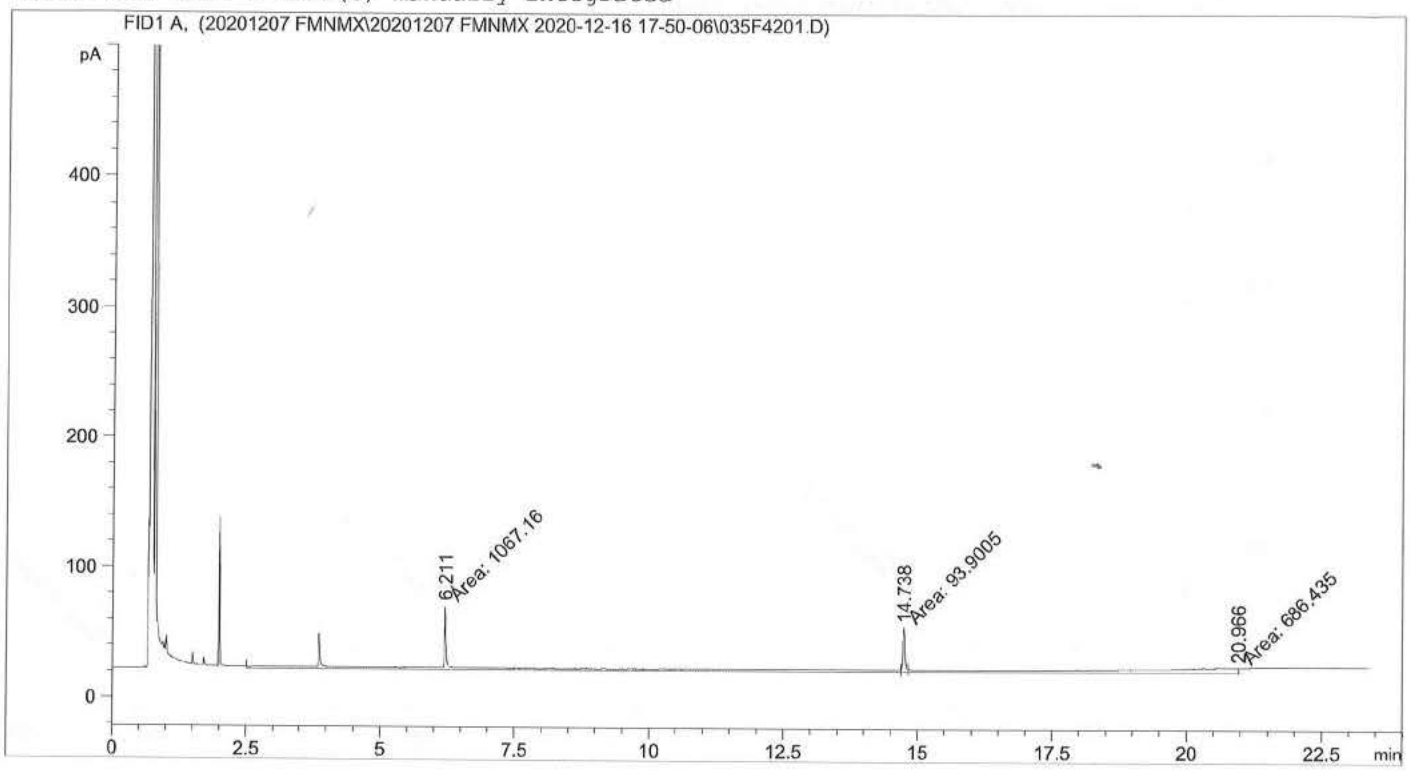
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  41
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 34
Injection Date  : 2020-12-17 4:43:10 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:31:38 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.3012  876.75427 53.45116 DRO1
   2  14.737 MF      0.0481   90.94887  5.54468 SUBROGADO
   3  20.974 FM      3.0830  672.58740 41.00416 DRO2

Totals :                   1640.29054
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\035F4201.D
Sample Name: 95424-27

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  42
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 35
Injection Date  : 2020-12-17 5:16:10 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:31:38 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

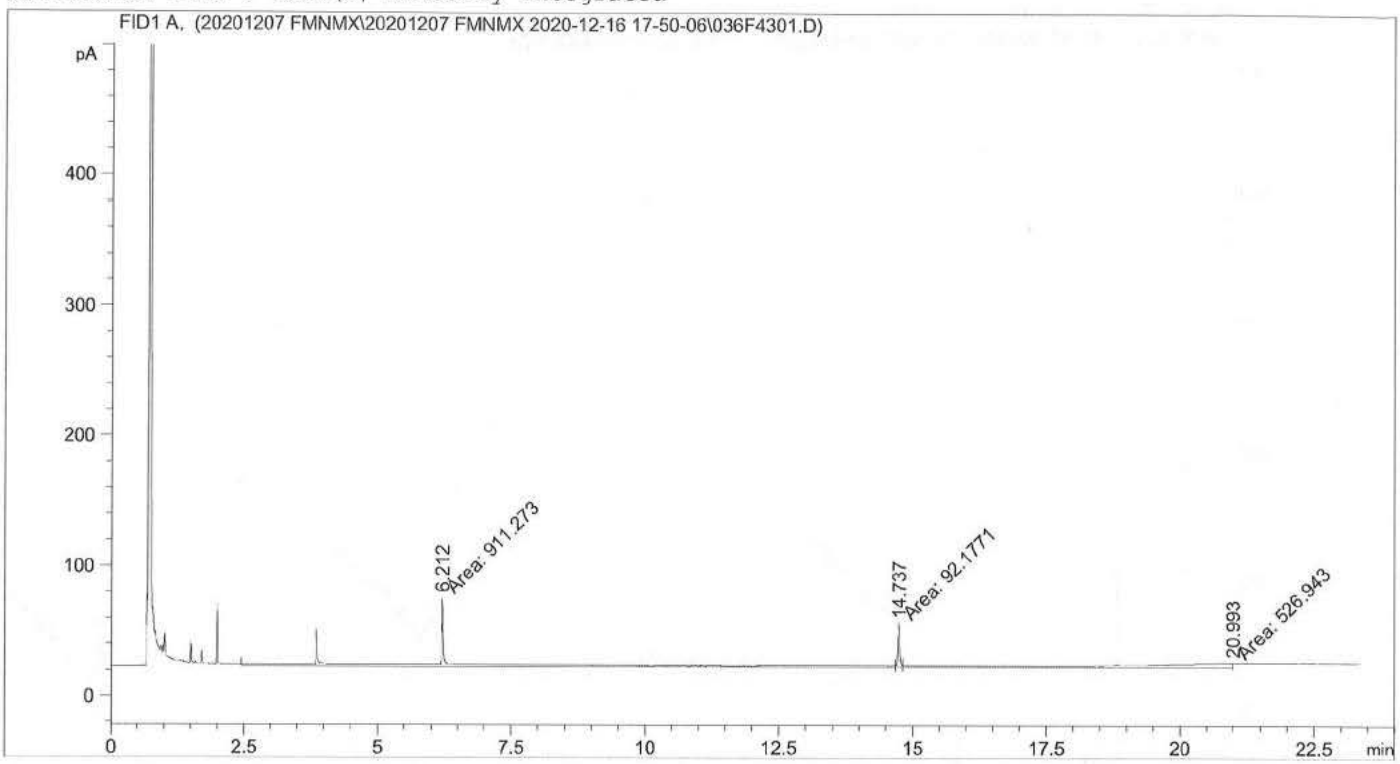
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3614 | 1067.16113 | 57.76255 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0465 | 93.90049 | 5.08258 | SUBROGADO |
| 3 | 20.966 | FM | 3.1638 | 686.43500 | 37.15487 | DRO2 |

Totals : 1847.49662

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\036F4301.D
Sample Name: 95424-28

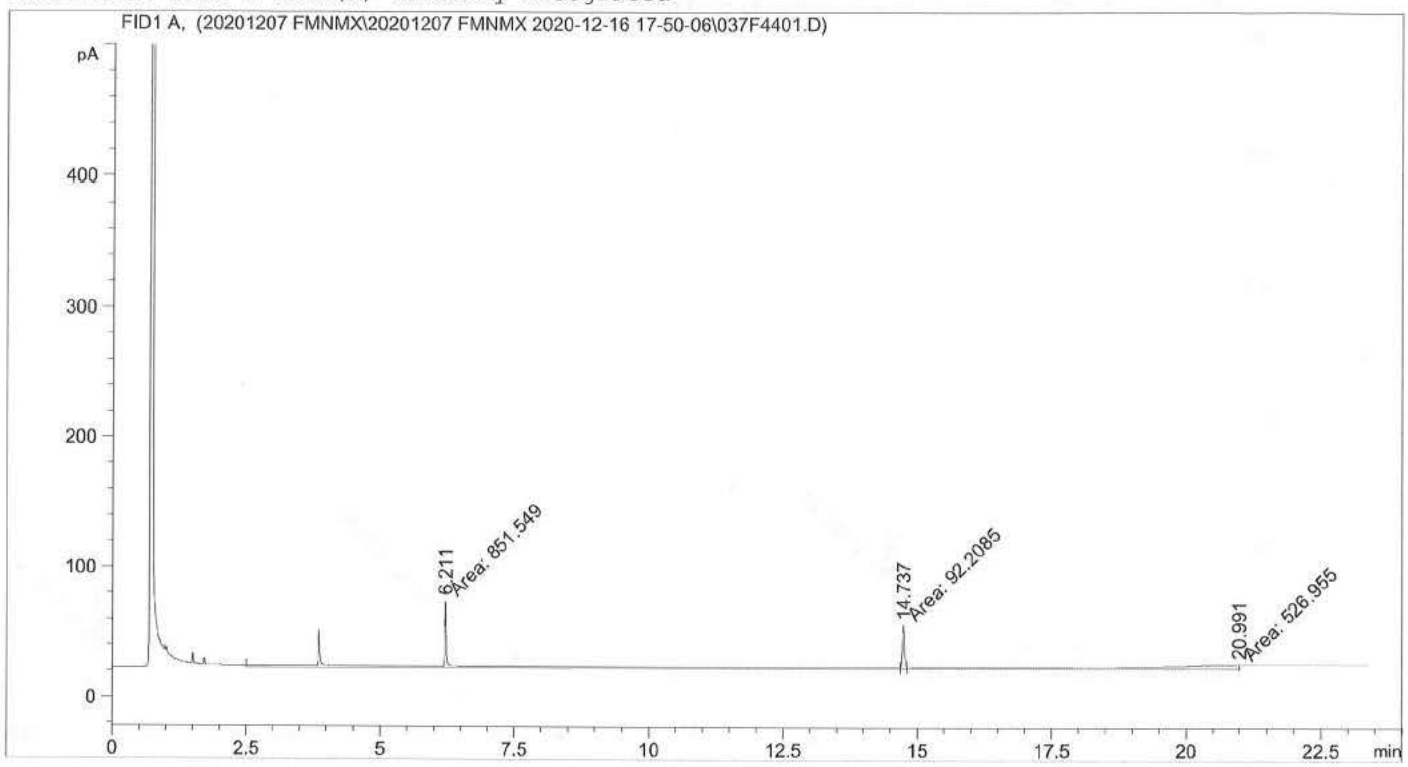
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  43
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 36
Injection Date  : 2020-12-17 5:49:40 PM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:31:38 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.212 MF      0.2868  911.27338 59.54503 DRO1
   2  14.737 MF      0.0458   92.17709  6.02310 SUBROGADO
   3  20.993 FM      2.7801  526.94318 34.43187 DRO2

Totals :                   1530.39365
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\037F4401.D
Sample Name: 95424-29

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  44
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 37
Injection Date  : 2020-12-17 6:23:29 PM                  Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:31:38 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

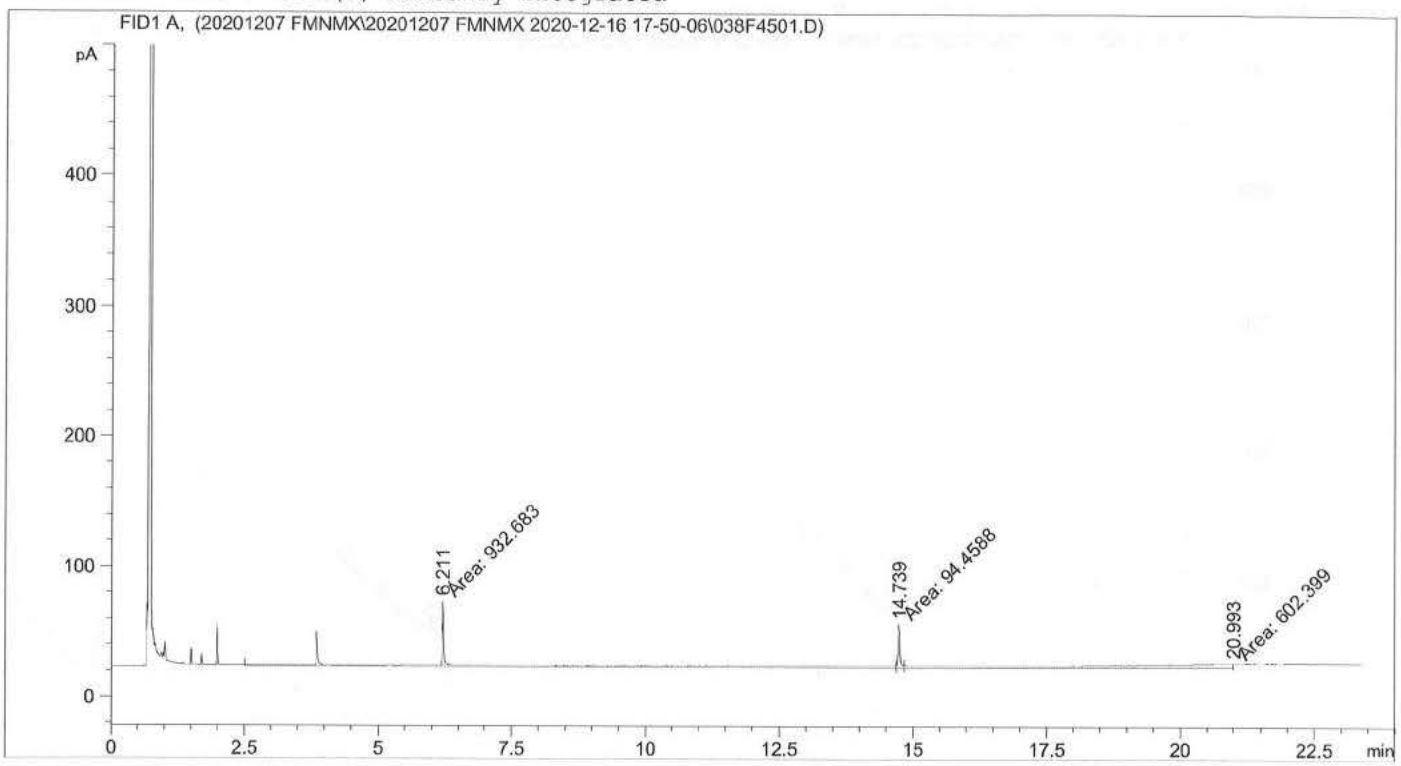
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2737 | 851.54877 | 57.90045 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0457 | 92.20853 | 6.26965 | SUBROGADO |
| 3 | 20.991 | FM | 2.7212 | 526.95465 | 35.82990 | DRO2 |

Totals : 1470.71194

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\038F4501.D
Sample Name: 95424-30

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 45 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 38 |
| Injection Date | : 2020-12-17 6:57:18 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |
| Acq. Method | : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M | | |
| Last changed | : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB | | |
| Analysis Method | : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M | | |
| Last changed | : 2020-12-19 2:31:23 PM by LB (modified after loading) | | |
| Additional Info | : Peak(s) manually integrated | | |




## Area Percent Report

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sorted By | : | Signal | |
| Calib. Data Modified | : | 2020-12-19 2:31:38 PM | |
| Multiplier: | : | 1.0000 | |
| Dilution: | : | 1.0000 | |

Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

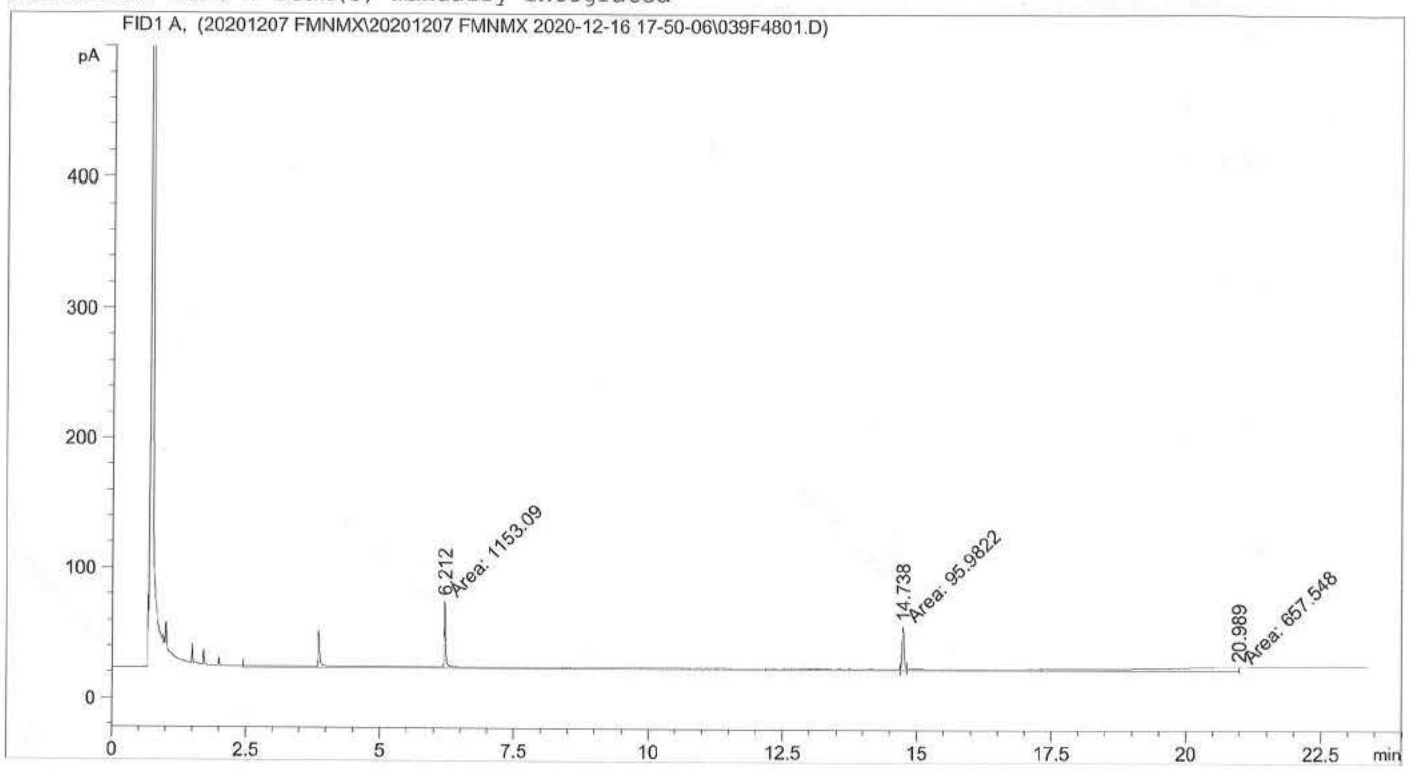
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3048 | 932.68317 | 57.23594 | DRO1 |
| 2 | 14.739 | MF | 0.0471 | 94.45879 | 5.79665 | SUBROGADO |
| 3 | 20.993 | FM | 3.0003 | 602.39905 | 36.96741 | DRO2 |

Totals : 1629.54100

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\039F4801.D
Sample Name: 95424-31

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 48 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 39 |
| Injection Date | : 2020-12-17 8:39:00 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:41:57 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:41:44 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

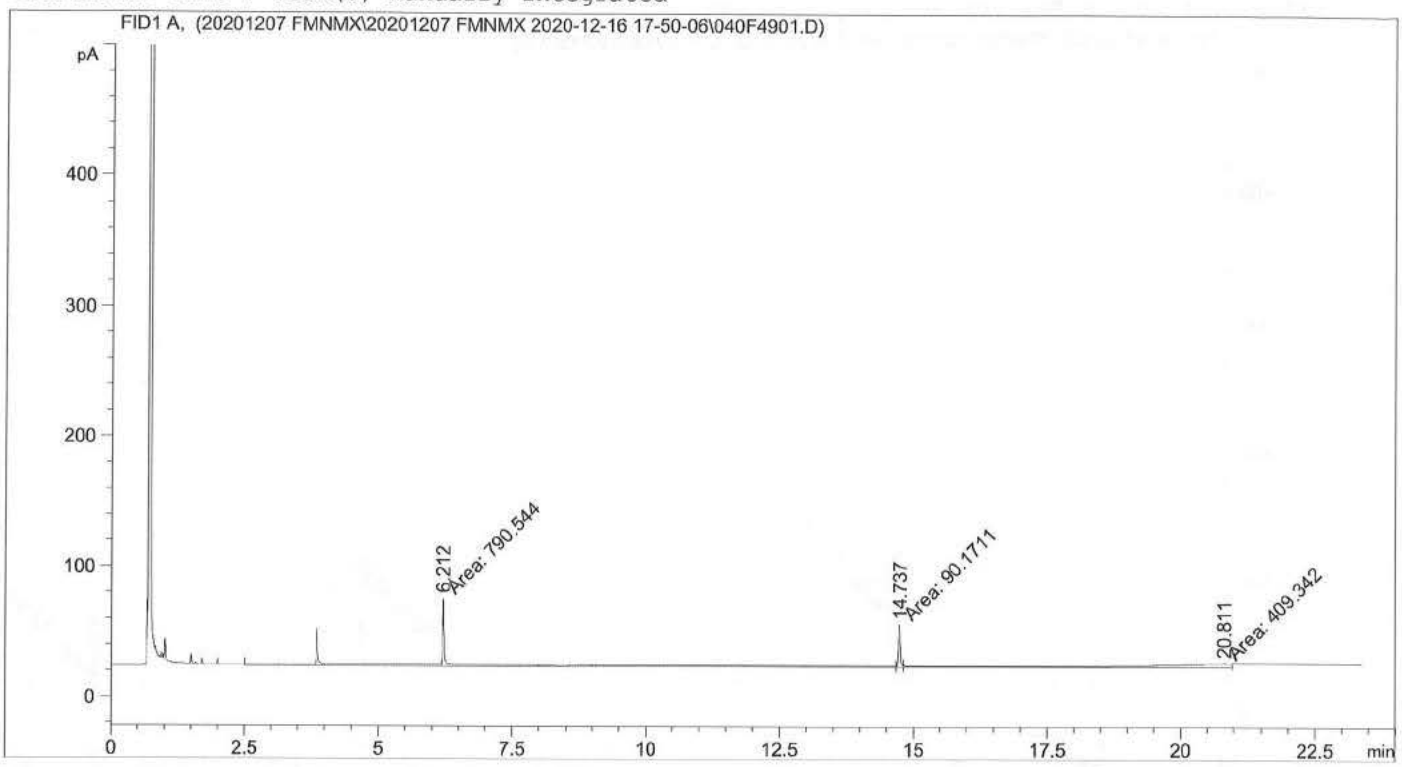
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.212 | MF | 0.3663 | 1153.08801 | 60.47817 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0466 | 95.98220 | 5.03416 | SUBROGADO |
| 3 | 20.989 | FM | 3.1044 | 657.54840 | 34.48767 | DRO2 |

Totals : 1906.61861

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\040F4901.D
Sample Name: 95424-32

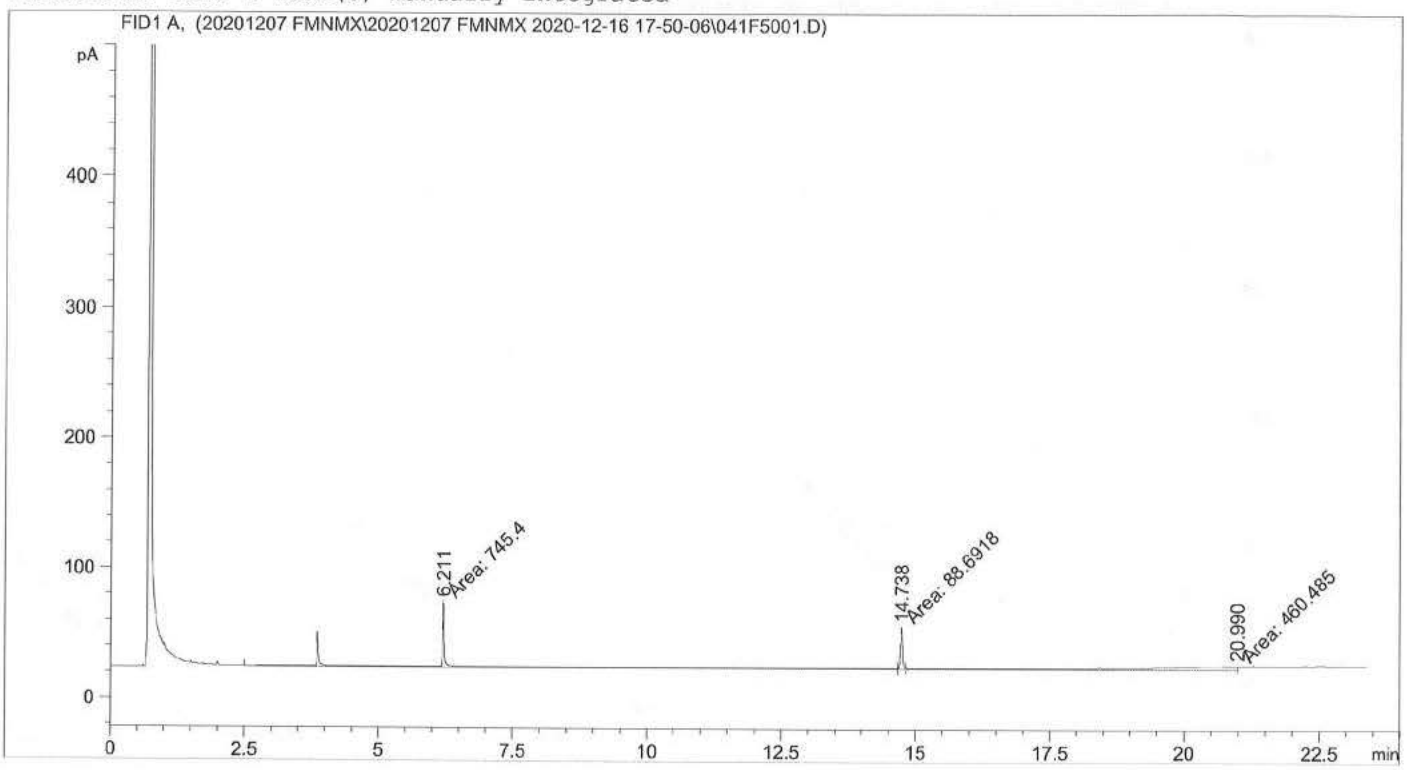
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  49
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 40
Injection Date  : 2020-12-17 9:13:04 PM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:44:14 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type    Width     Area      Area     Name
  #   [min]           [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.212 MF      0.2514  790.54413 61.27977 DRO1
   2  14.737 MF      0.0459   90.17110  6.98970 SUBROGADO
   3  20.811 FM      2.4874  409.34198 31.73053 DRO2

Totals :                    1290.05721
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\041F5001.D
Sample Name: 95424-33

```
Acq. Operator   :                                    Seq. Line :  50
Acq. Instrument : Instrument 1                        Location : Vial 41
Injection Date  : 2020-12-17 9:46:37 PM                  Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

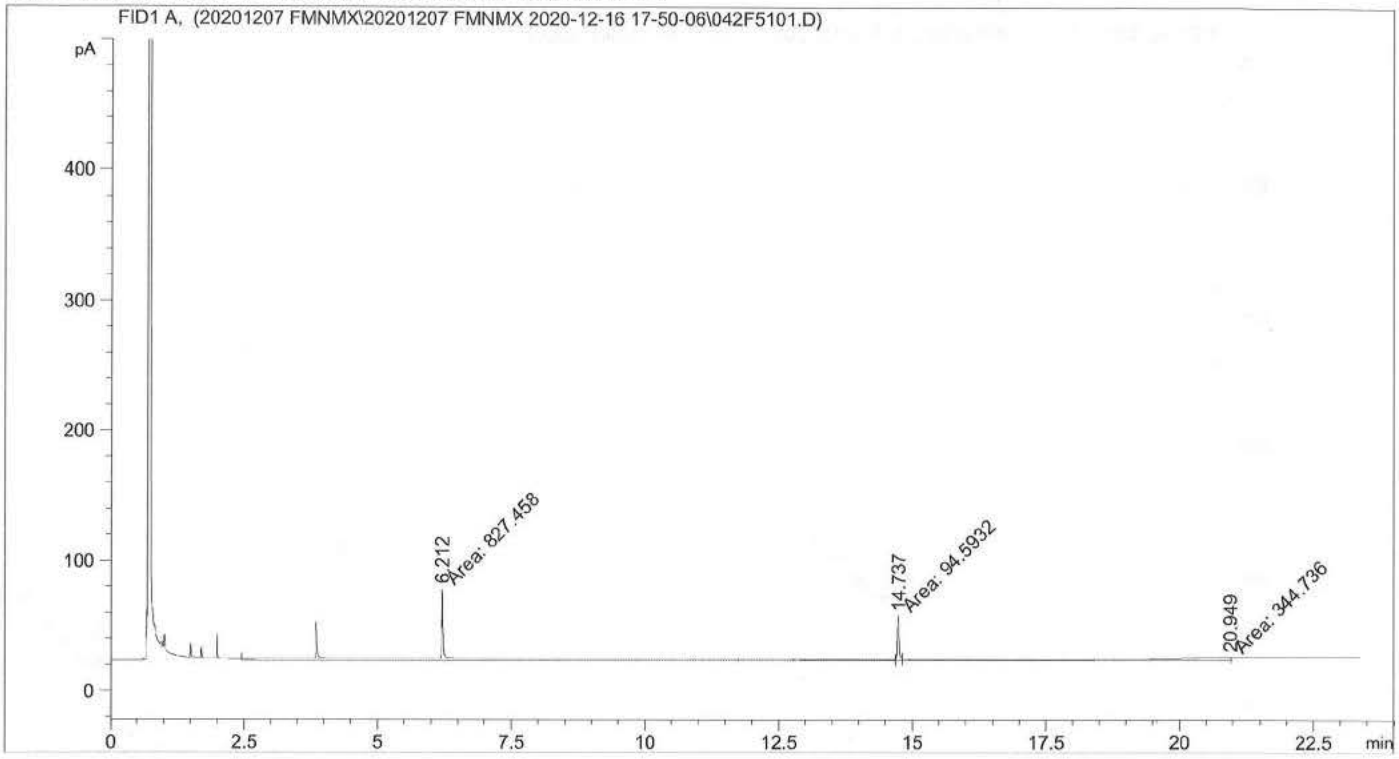
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2462 | 745.40045 | 57.57866 | DRO1 |
| 2 | 14.738 | MF | 0.0456 | 88.69185 | 6.85103 | SUBROGADO |
| 3 | 20.990 | FM | 2.5126 | 460.48535 | 35.57032 | DRO2 |

Totals : 1294.57765

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\042F5101.D
Sample Name: 95424-34

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  51
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 42
Injection Date  : 2020-12-17 10:20:24 PM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

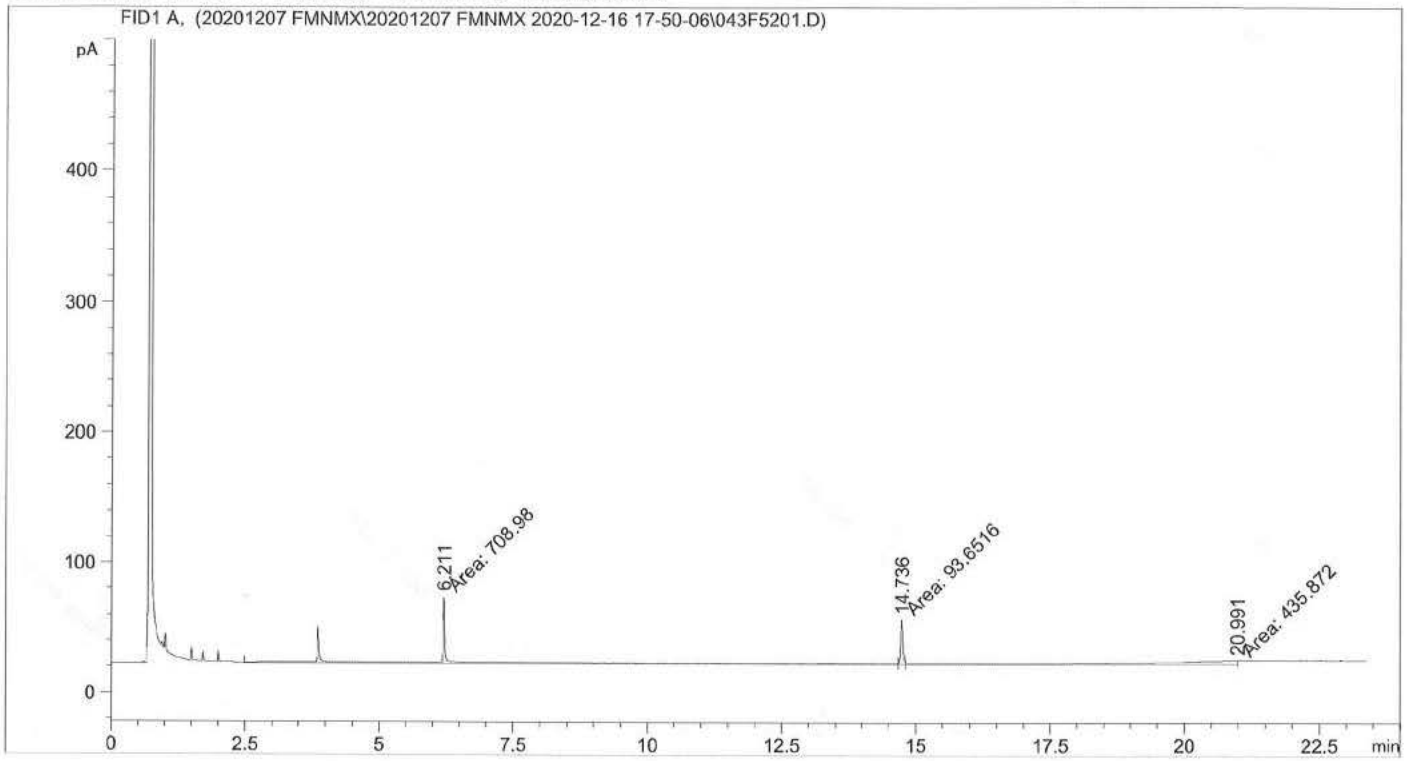



```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.212 MF      0.2503  827.45795 65.31941 DRO1
   2  14.737 MF      0.0460   94.59325  7.46718 SUBROGADO
   3  20.949 FM      2.3259  344.73602 27.21341 DRO2

Totals :                    1266.78722
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\043F5201.D
Sample Name: 95424-35

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 52 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 43 |
| Injection Date | : 2020-12-17 10:53:20 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

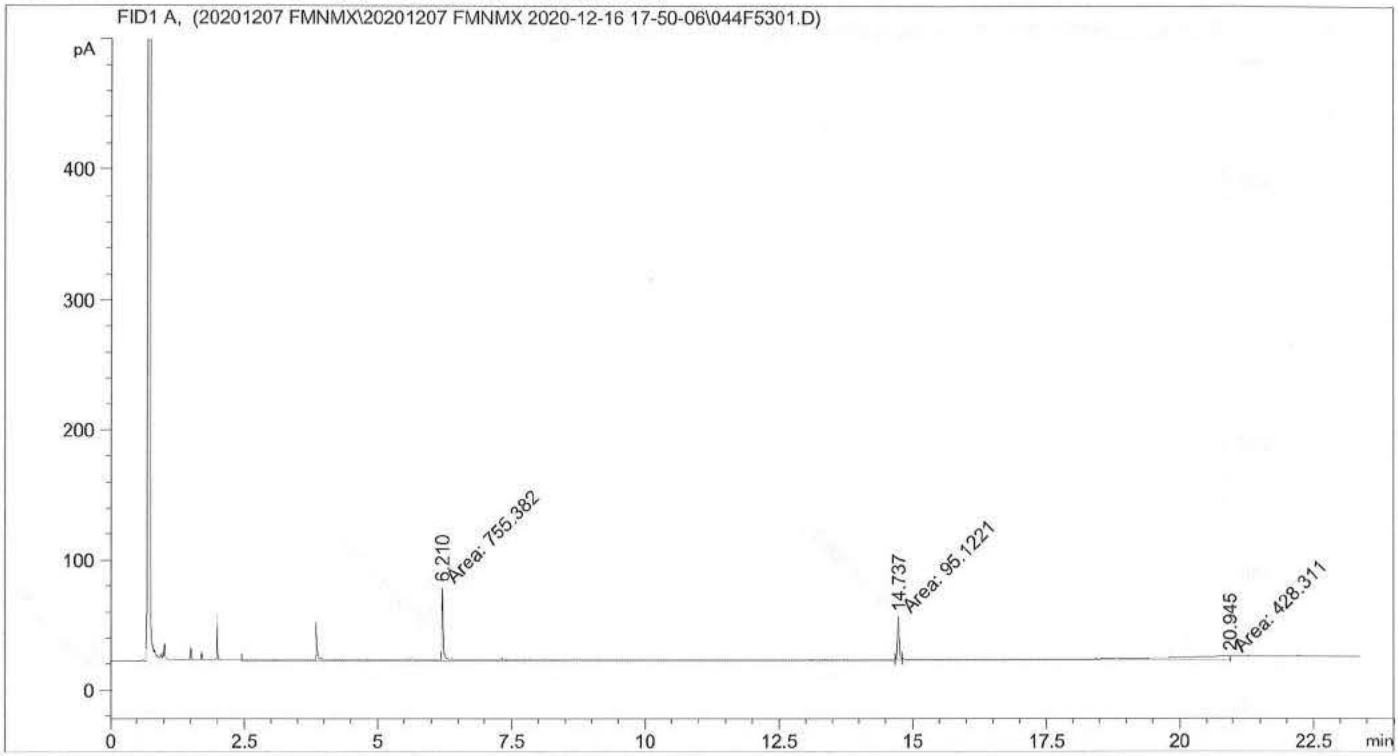
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2284 | 708.98029 | 57.24490 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0455 | 93.65156 | 7.56167 | SUBROGADO |
| 3 | 20.991 | FM | 2.5342 | 435.87201 | 35.19343 | DRO2 |

Totals : 1238.50385

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\044F5301.D
Sample Name: 95424-36

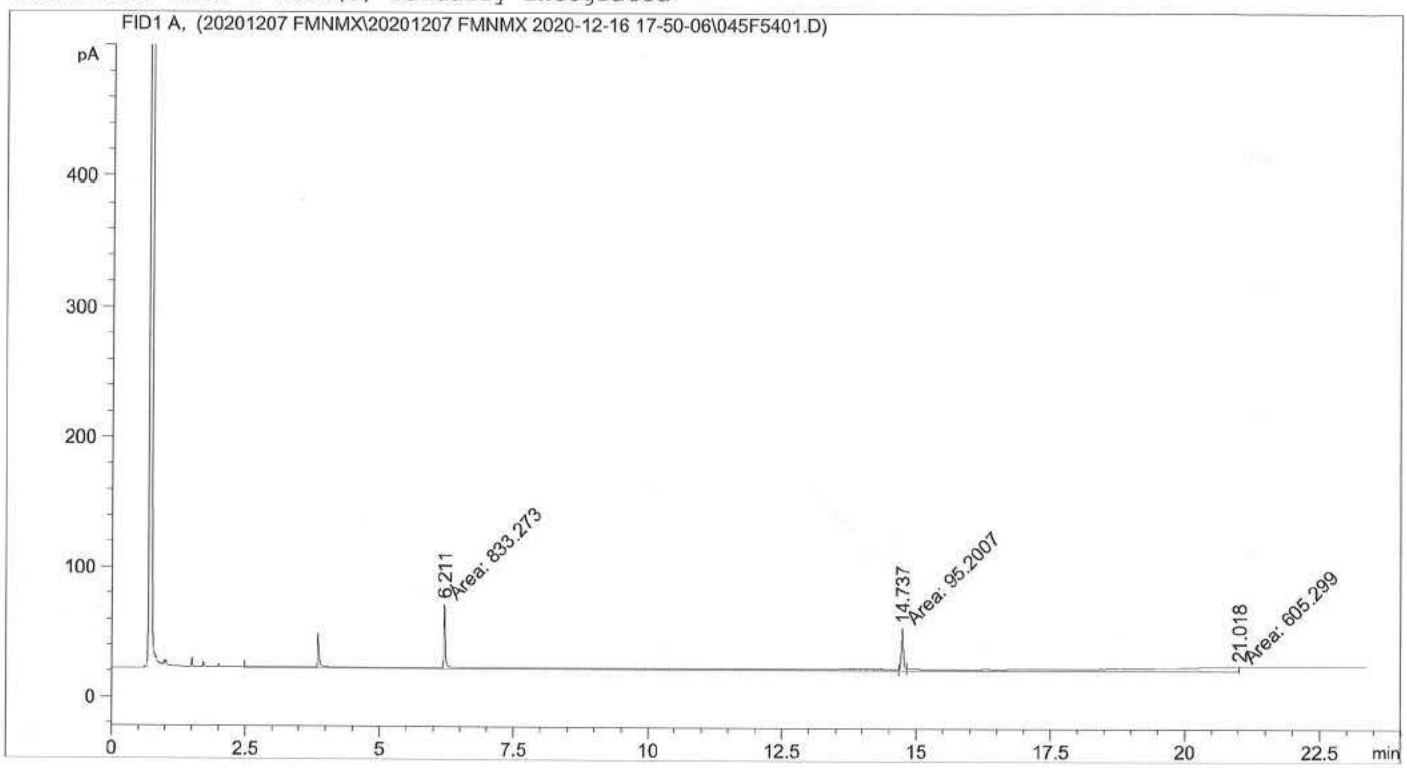
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  53
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 44
Injection Date  : 2020-12-17 11:26:22 PM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.210 MF      0.2215  755.38196 59.06892 DRO1
   2  14.737 MF      0.0471   95.12208  7.43830 SUBROGADO
   3  20.945 FM      2.4981  428.31061 33.49278 DRO2

Totals :                    1278.81464
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\045F5401.D
Sample Name: 95424-37

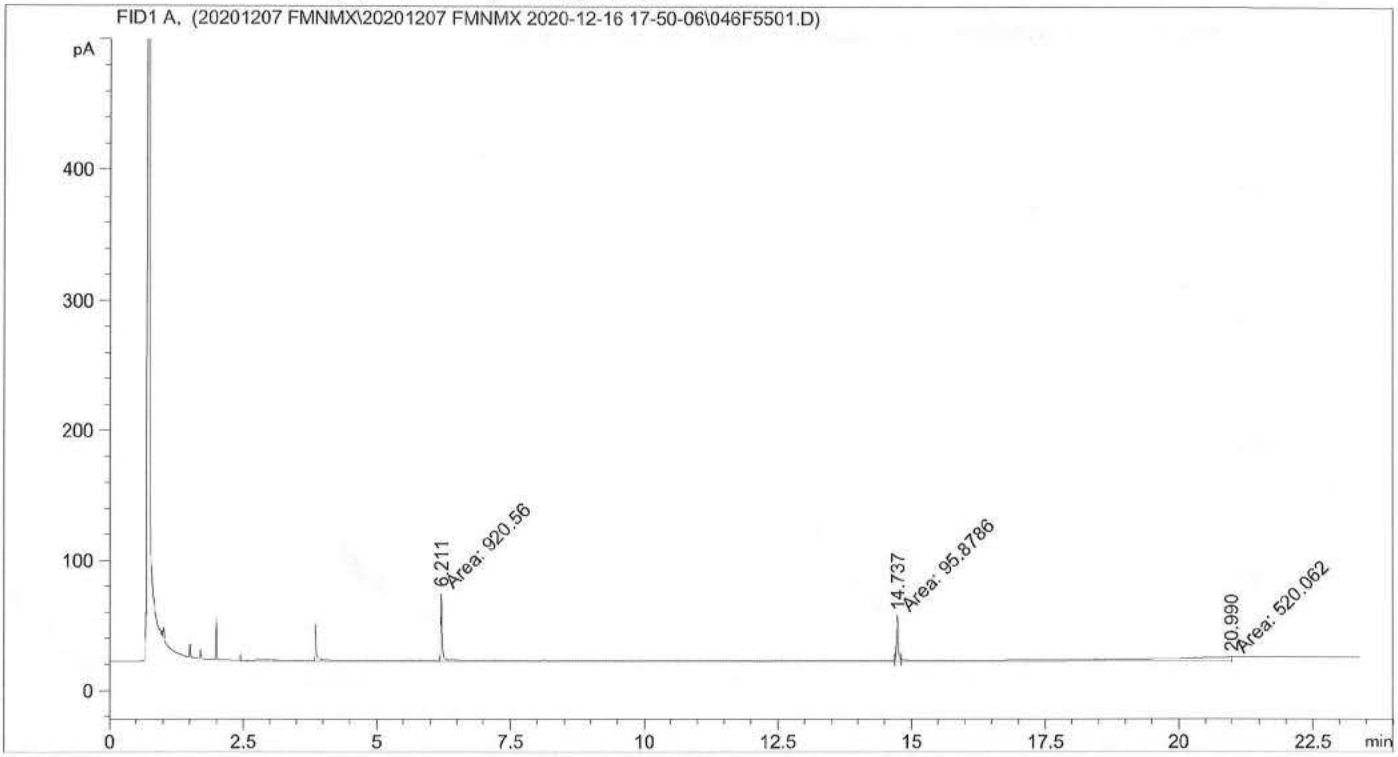
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  54
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 45
Injection Date  : 2020-12-17 11:59:14 PM                 Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|----------------------
   1   6.211 MF      0.2767  833.27307 54.32831 DRO1
   2  14.737 MF      0.0483   95.20074  6.20696 SUBROGADO
   3  21.018 FM      2.9642  605.29938 39.46473 DRO2

Totals :                    1533.77319
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\046F5501.D
Sample Name: 95424-38

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  55
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 46
Injection Date  : 2020-12-18 12:32:08 AM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

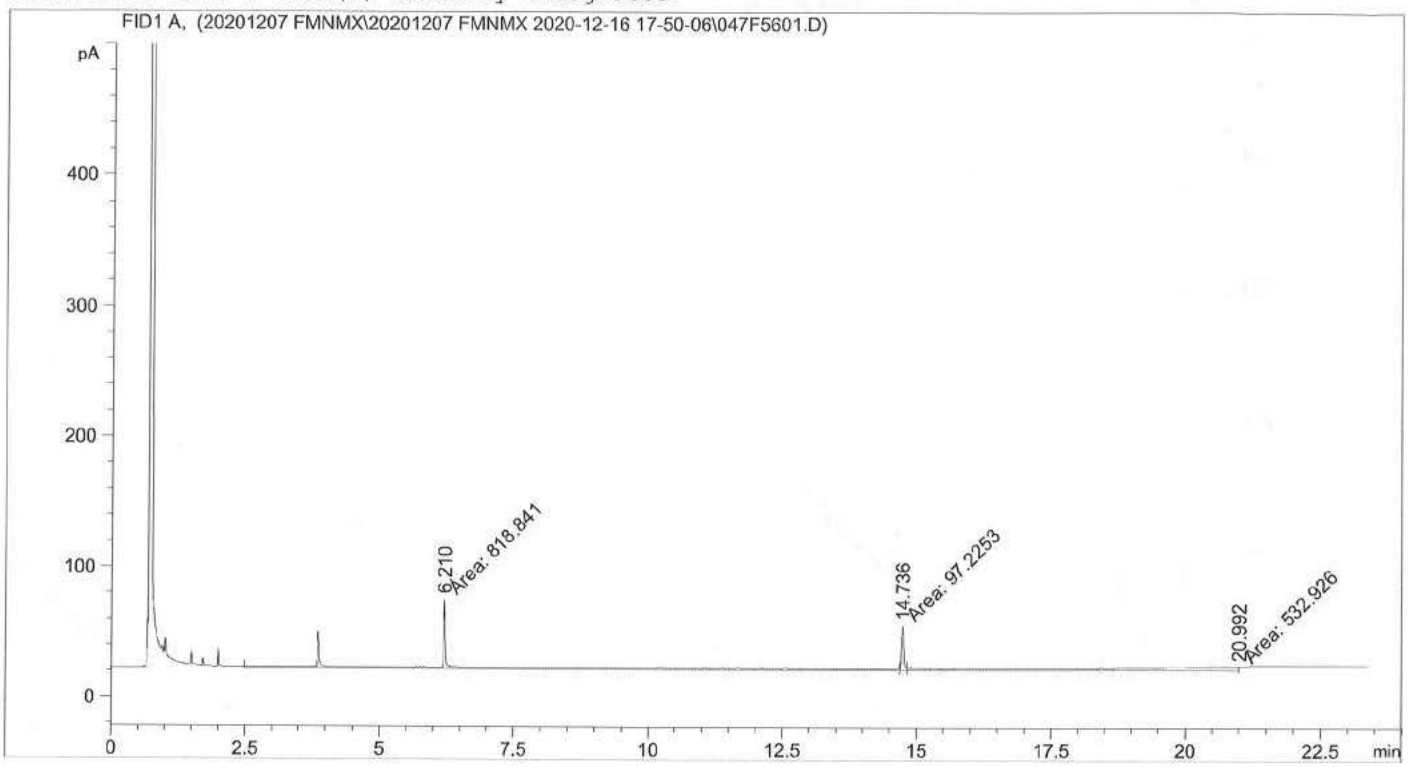



```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.2859  920.56049 59.91279 DRO1
   2  14.737 MF      0.0452   95.87859  6.24006 SUBROGADO
   3  20.990 FM      2.7938  520.06177 33.84715 DRO2

Totals :                    1536.50085
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\047F5601.D
Sample Name: 95424-39

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 56 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 47 |
| Injection Date | : 2020-12-18 1:04:48 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

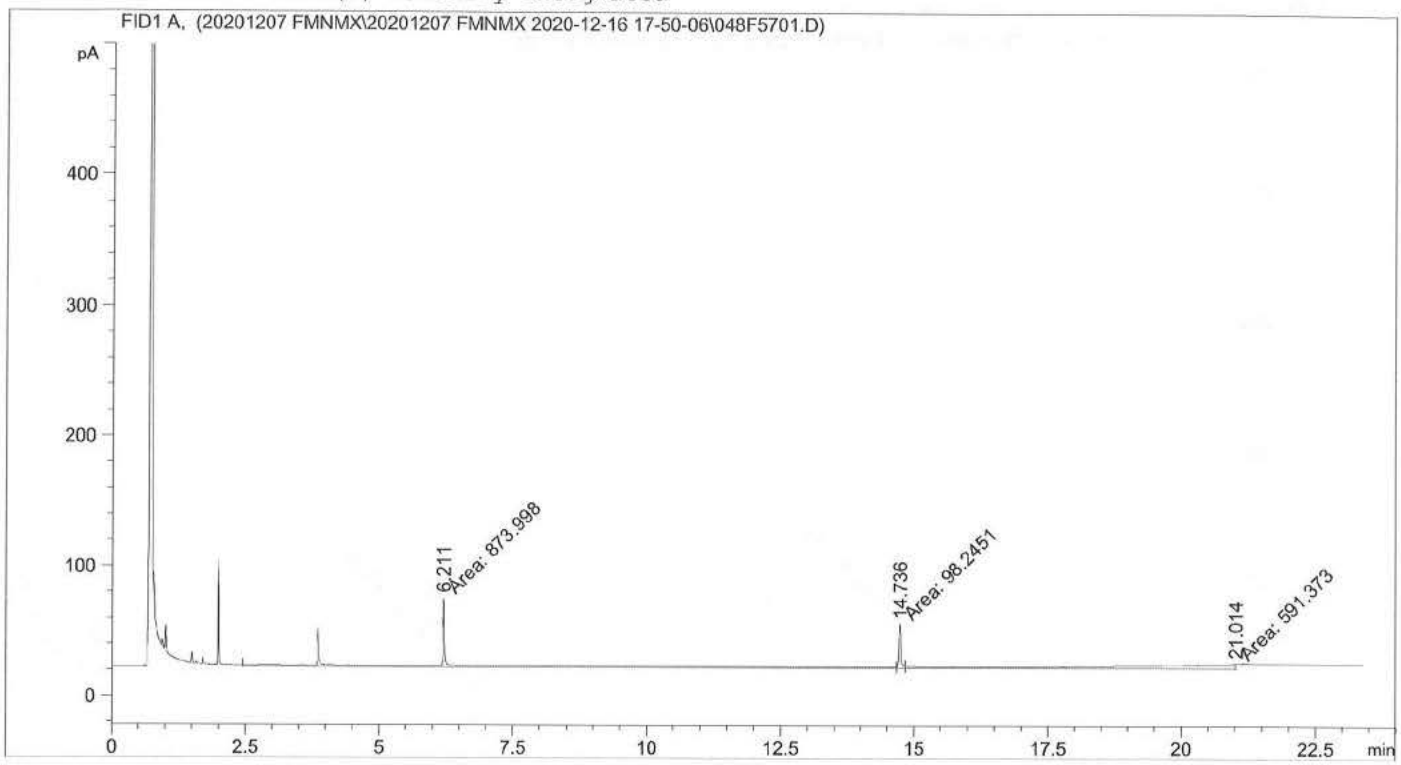
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2526 | 818.84052 | 56.51105 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0473 | 97.22528 | 6.70986 | SUBROGADO |
| 3 | 20.992 | FM | 2.9498 | 532.92596 | 36.77909 | DRO2 |

Totals : 1448.99176

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\048F5701.D
Sample Name: 95424-40

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 57 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 48 |
| Injection Date | : 2020-12-18 1:37:39 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 2:44:14 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 2:45:01 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

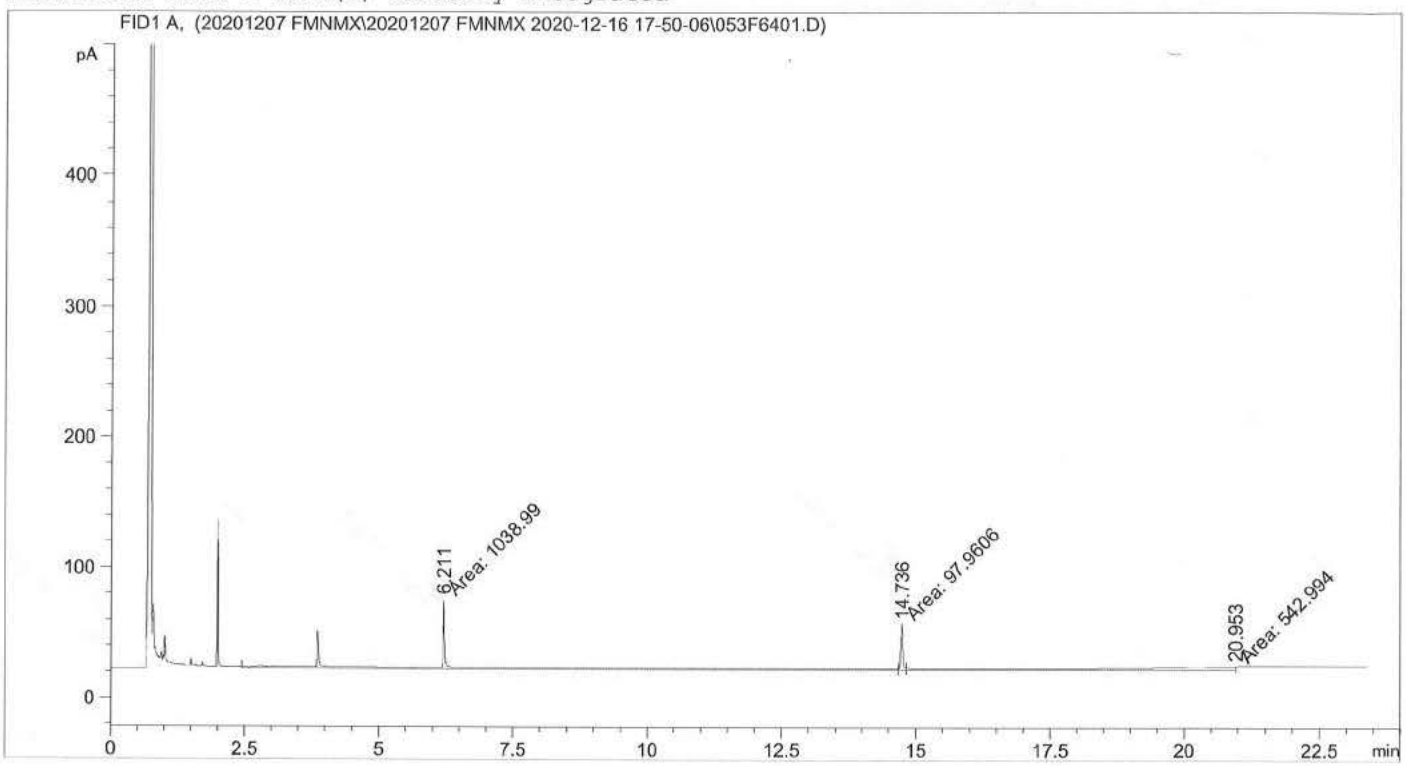
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2728 | 873.99774 | 55.89593 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0479 | 98.24509 | 6.28320 | SUBROGADO |
| 3 | 21.014 | FM | 2.8909 | 591.37323 | 37.82087 | DRO2 |

Totals : 1563.61606

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\053F6401.D
Sample Name: 95424-41

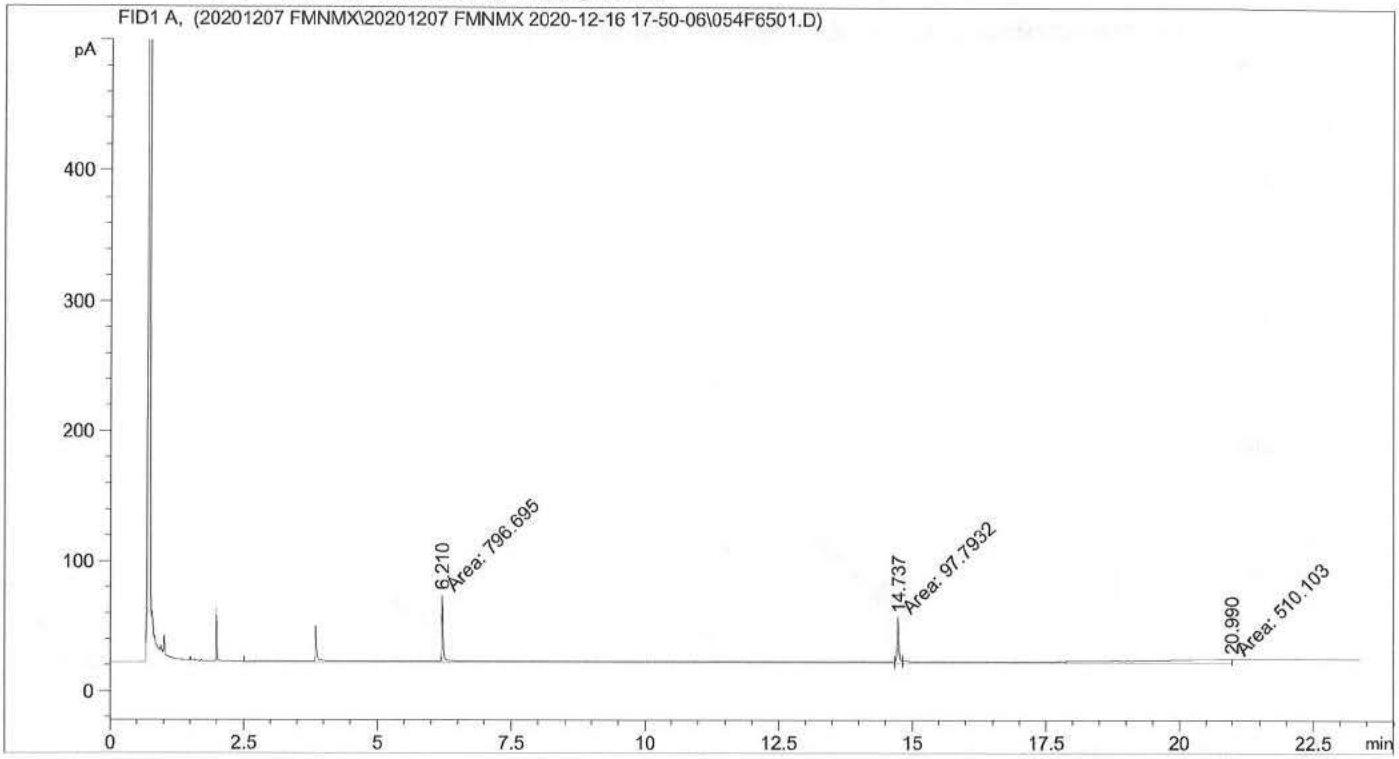
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  64
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 53
Injection Date  : 2020-12-18 5:26:47 AM                 Inj :  1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 4:08:08 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:07:54 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.3223 1038.98608 61.84658 DRO1
   2  14.736 MF      0.0464   97.96056  5.83119 SUBROGADO
   3  20.953 FM      3.0043  542.99432 32.32223 DRO2

Totals :                    1679.94097
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\054F6501.D
Sample Name: 95424-42

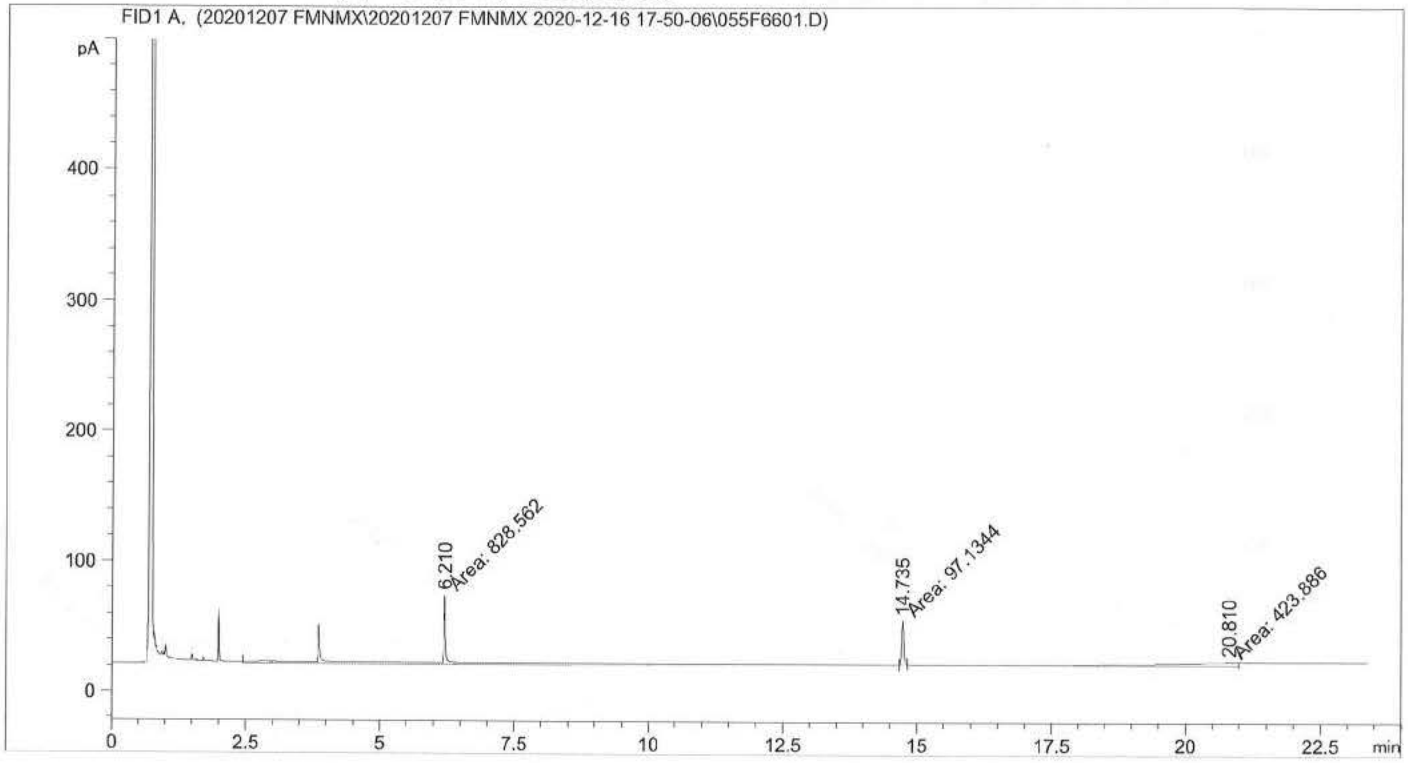
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  65
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 54
Injection Date  : 2020-12-18 5:59:22 AM                  Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 4:08:08 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:09:20 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.210 MF      0.2548  796.69470 56.72075 DRO1
   2  14.737 MF      0.0468   97.79324  6.96240 SUBROGADO
   3  20.990 FM      2.9004  510.10327 36.31685 DRO2

Totals :                    1404.59122
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\055F6601.D
Sample Name: 95424-43

```
Acq. Operator    :                                  Seq. Line :  66
Acq. Instrument  : Instrument 1                      Location : Vial 55
Injection Date   : 2020-12-18 6:31:57 AM                 Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 4:08:08 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:09:20 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

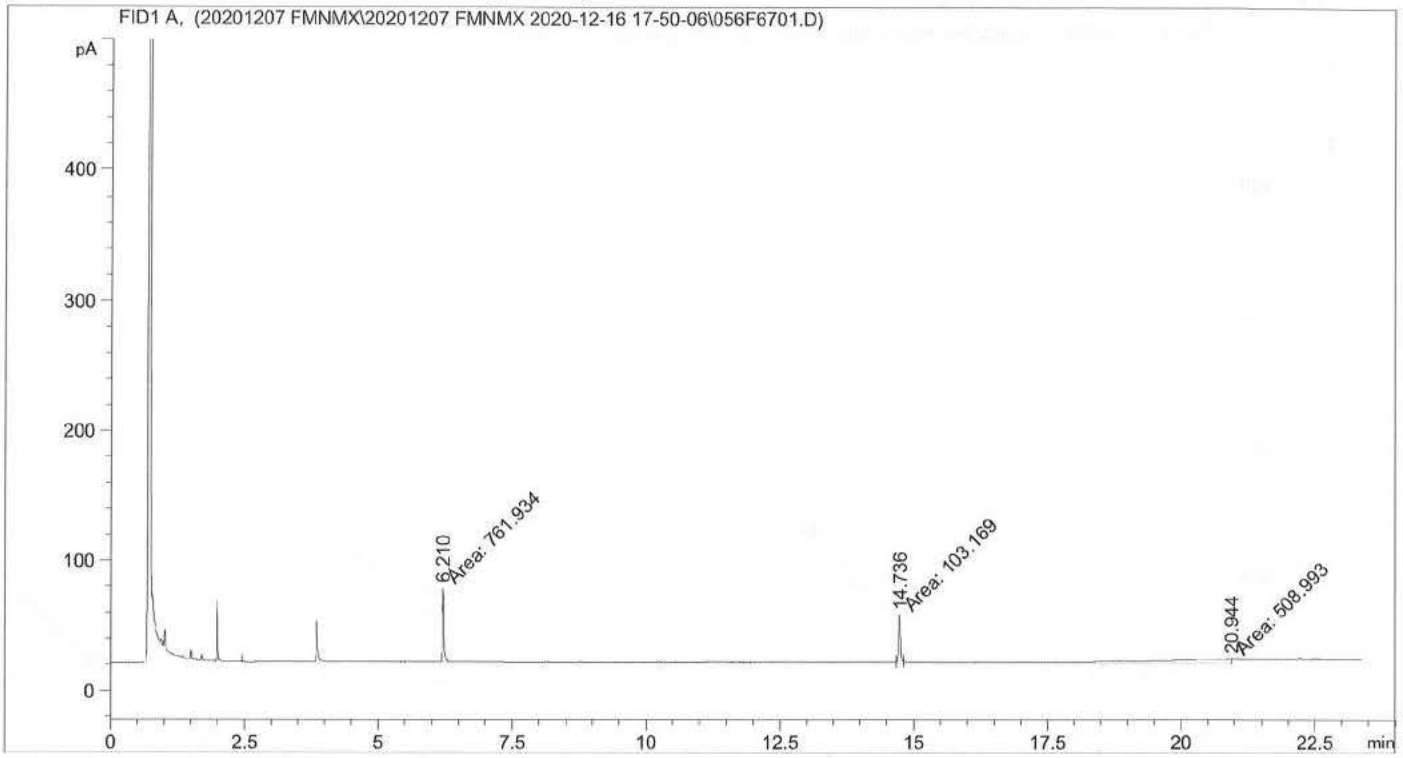
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2597 | 828.56171 | 61.39395 | DRO1 |
| 2 | 14.735 | MF | 0.0467 | 97.13441 | 7.19737 | SUBROGADO |
| 3 | 20.810 | FM | 2.5845 | 423.88586 | 31.40868 | DRO2 |

Totals : 1349.58198

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\056F6701.D
Sample Name: 95424-44

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 67 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 56 |
| Injection Date | : 2020-12-18 7:04:26 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 4:08:08 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 4:09:20 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

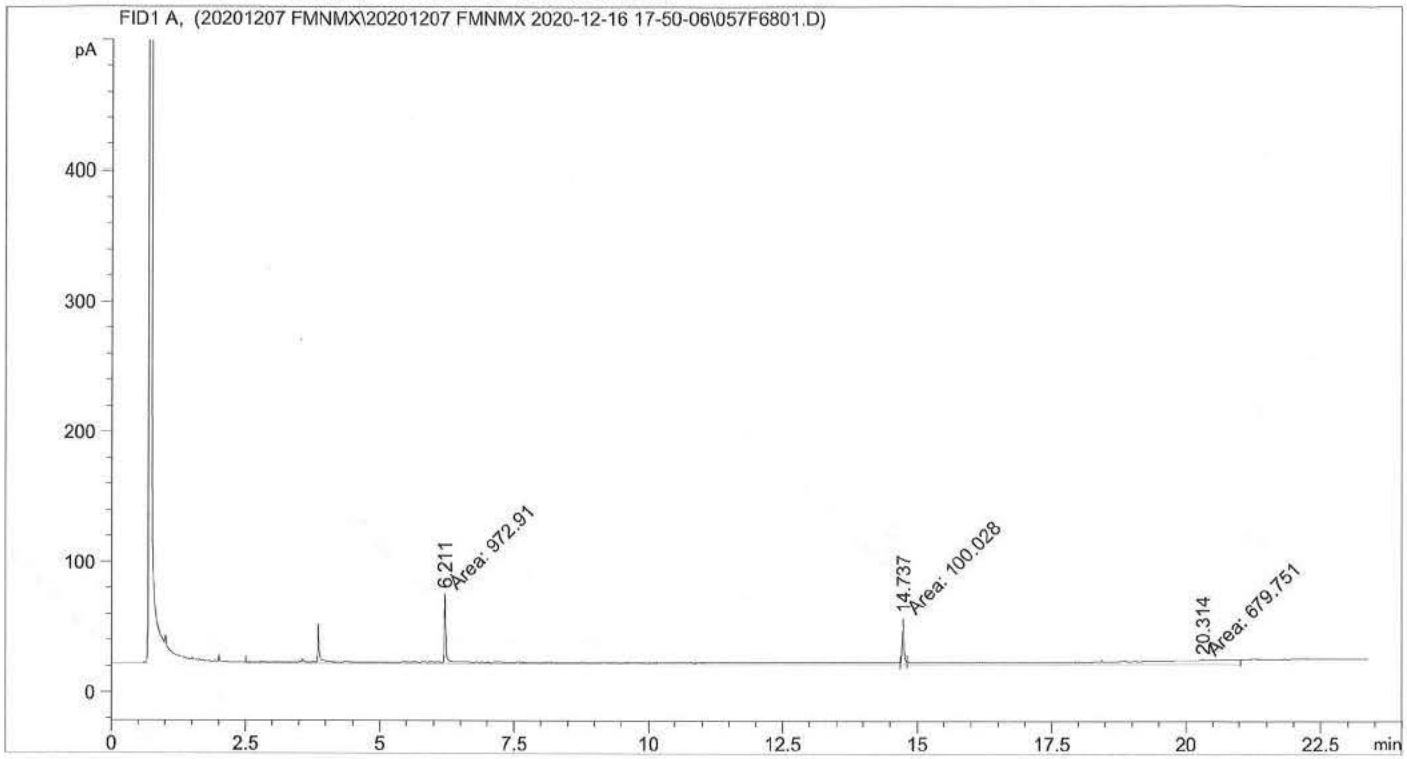
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2202 | 761.93439 | 55.44984 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0466 | 103.16940 | 7.50816 | SUBROGADO |
| 3 | 20.944 | FM | 2.7841 | 508.99292 | 37.04200 | DRO2 |

Totals : 1374.09670

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\057F6801.D
Sample Name: 95424-45

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  68
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 57
Injection Date  : 2020-12-18 7:37:13 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 4:16:11 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:16:11 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

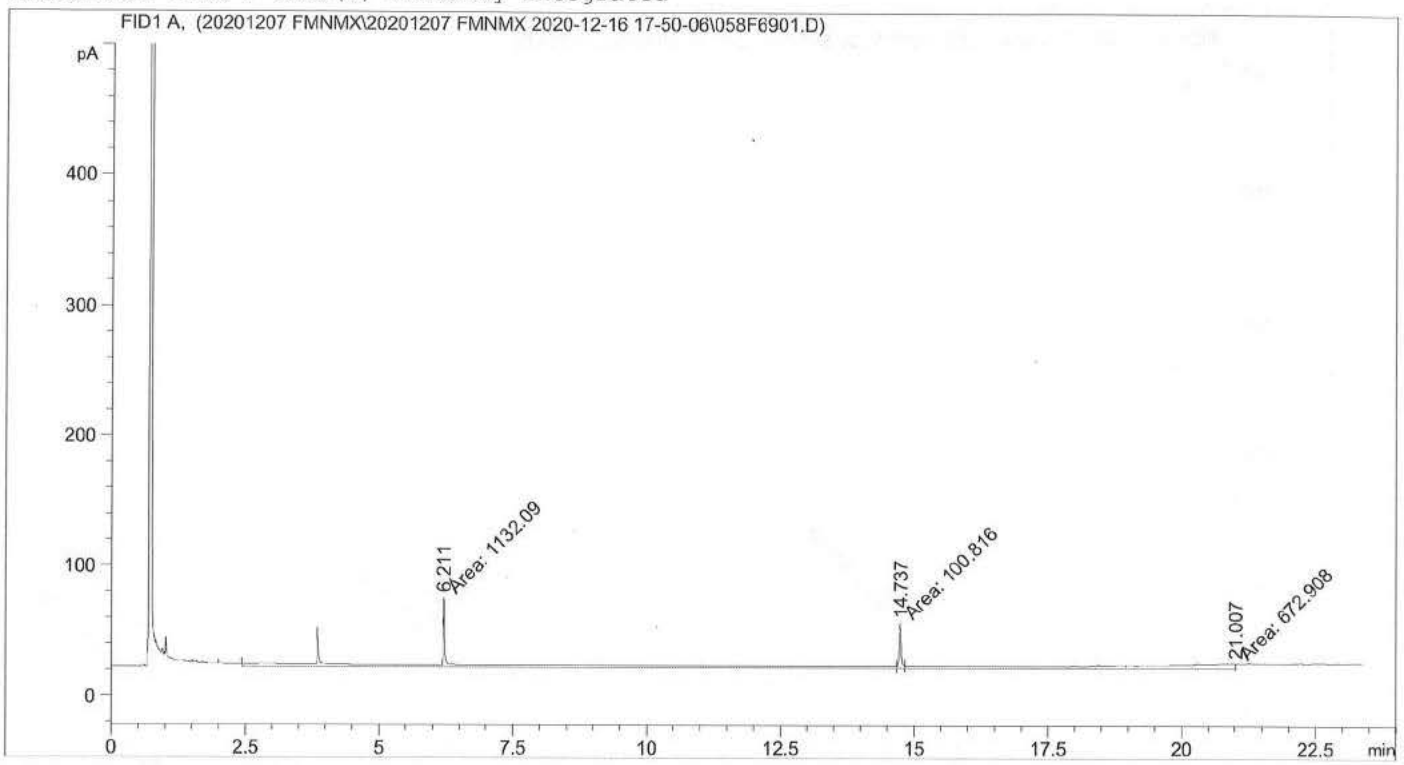
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.3018 | 972.91010 | 55.50957 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0472 | 100.02770 | 5.70710 | SUBROGADO |
| 3 | 20.314 | FM | 3.1068 | 679.75128 | 38.78334 | DRO2 |

Totals : 1752.68908

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\058F6901.D
Sample Name: 95424-46

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  69
Acq. Instrument  : Instrument 1                       Location  : Vial 58
Injection Date   : 2020-12-18 8:10:28 AM                  Inj   :  1
                                                      Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 4:17:26 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```

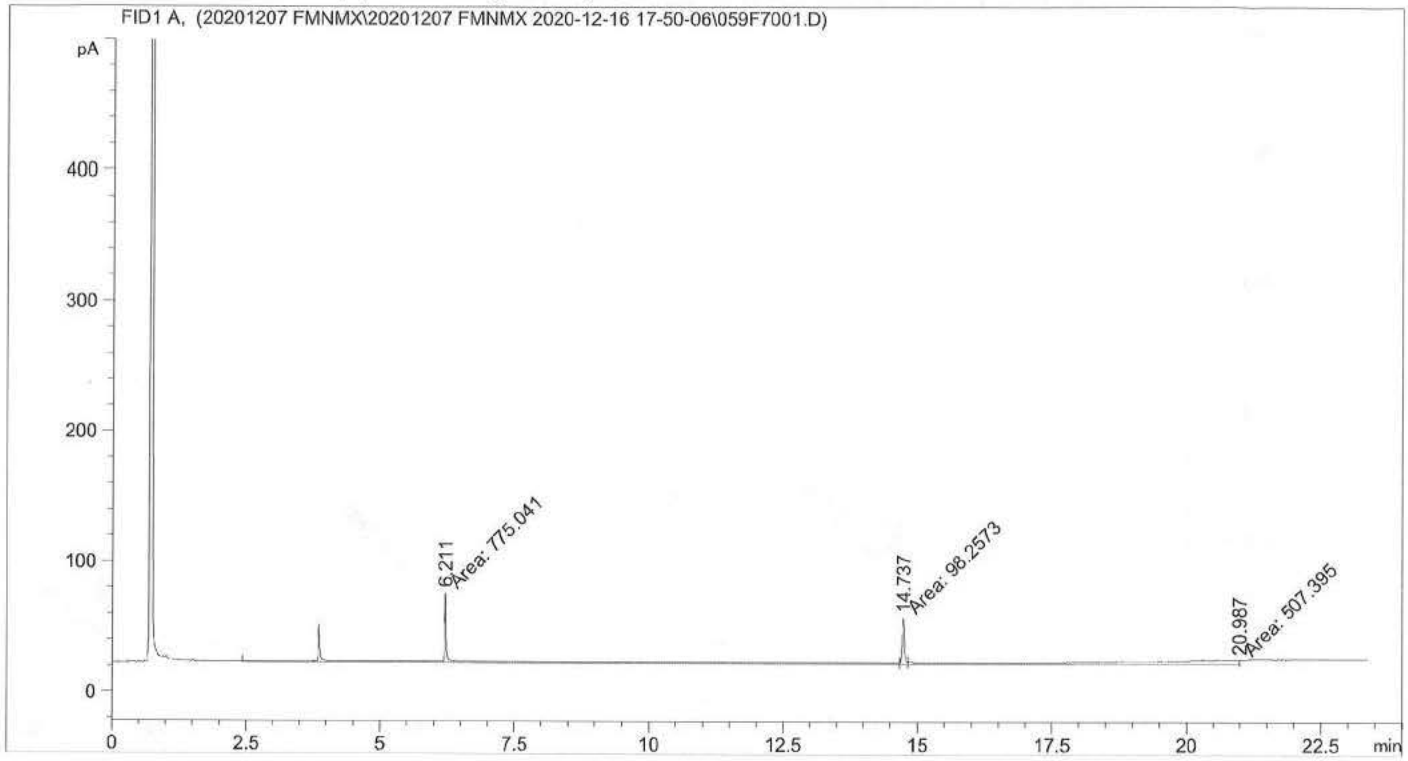



Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:17:25 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.3528 1132.09338 59.40200 DRO1
   2  14.737 MF      0.0486  100.81551  5.28988 SUBROGADO
   3  21.007 FM      3.2116  672.90802 35.30811 DRO2

Totals :                   1905.81692
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\059F7001.D
Sample Name: 95424-47

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  70
Acq. Instrument  : Instrument 1                        Location : Vial 59
Injection Date   : 2020-12-18 8:43:45 AM                   Inj :  1
                                                     Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 4:17:26 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:17:46 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

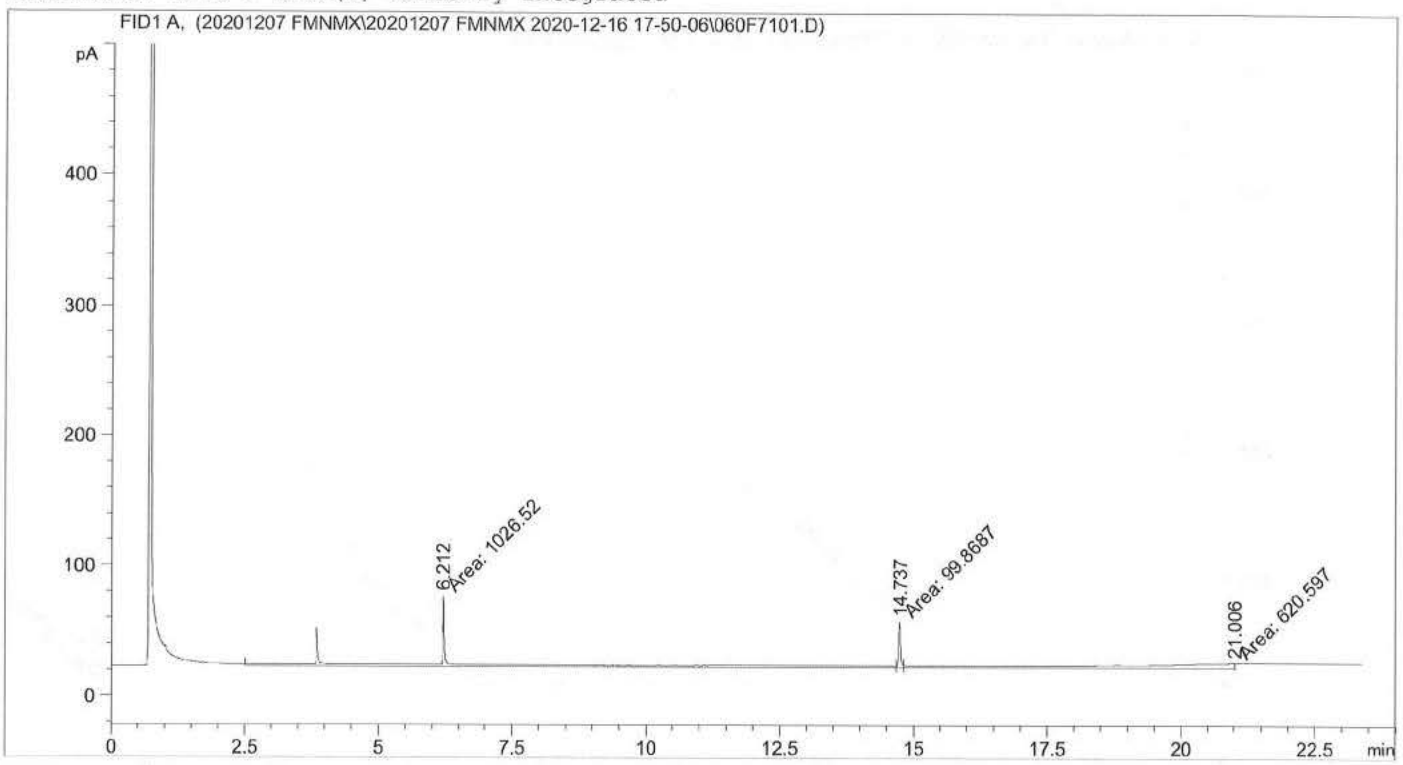
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2392 | 775.04132 | 56.13420 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0465 | 98.25726 | 7.11652 | SUBROGADO |
| 3 | 20.987 | FM | 2.7325 | 507.39496 | 36.74928 | DRO2 |

Totals : 1380.69354

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\060F7101.D
Sample Name: 95424-48

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 71 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 60 |
| Injection Date | : 2020-12-18 9:17:15 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 4:17:26 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 4:17:46 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

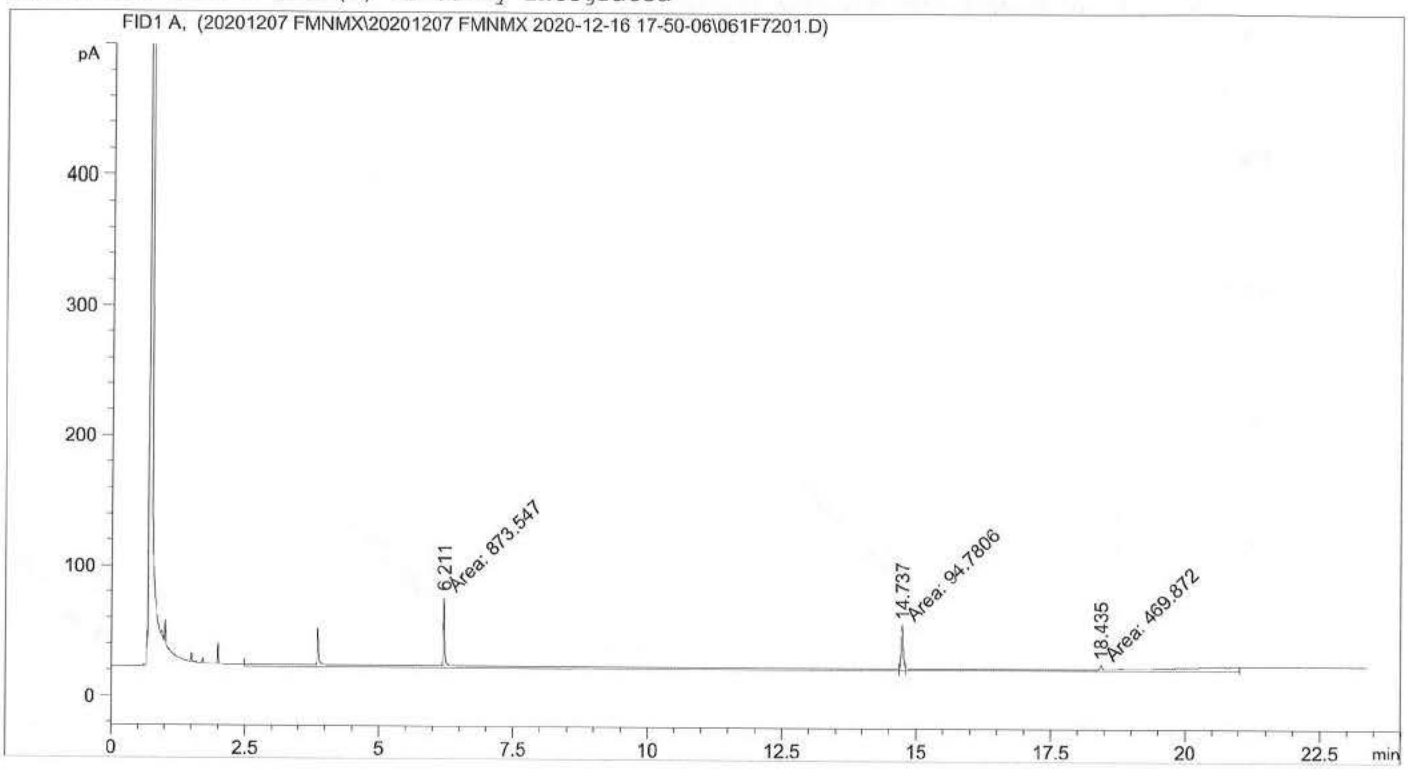
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.212 | MF | 0.3141 | 1026.51660 | 58.75941 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0473 | 99.86871 | 5.71664 | SUBROGADO |
| 3 | 21.006 | FM | 3.1228 | 620.59717 | 35.52395 | DRO2 |

Totals : 1746.98248

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\061F7201.D
Sample Name: 95424-49

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 72 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 61 |
| Injection Date | : 2020-12-18 9:50:48 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 4:21:33 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 4:21:32 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

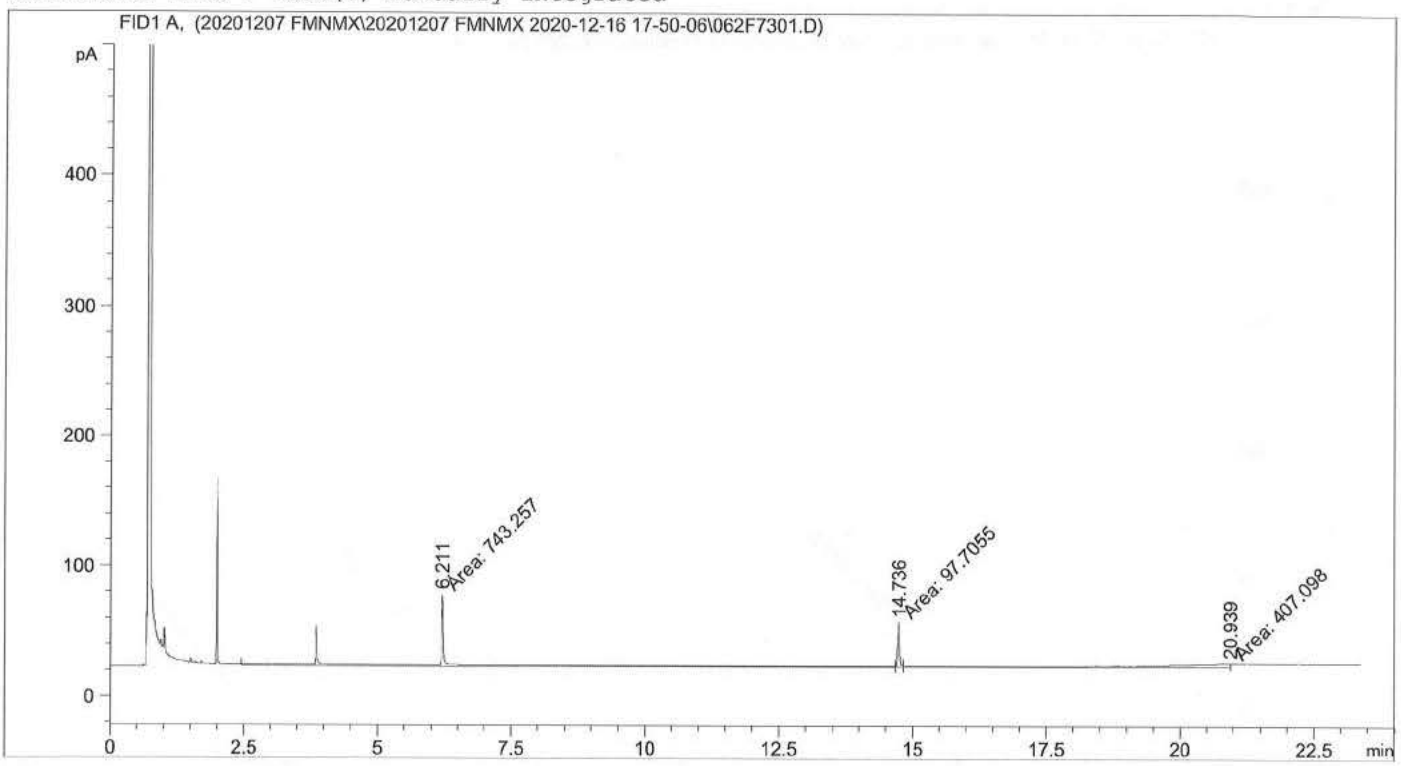
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2656 | 873.54663 | 60.73891 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0457 | 94.78062 | 6.59023 | SUBROGADO |
| 3 | 18.435 | FM | 1.7379 | 469.87213 | 32.67086 | DRO2 |

Totals : 1438.19939

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\062F7301.D
Sample Name: 95424-50

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  73
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 62
Injection Date  : 2020-12-18 10:24:34 AM                 Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 4:22:47 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 4:22:46 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

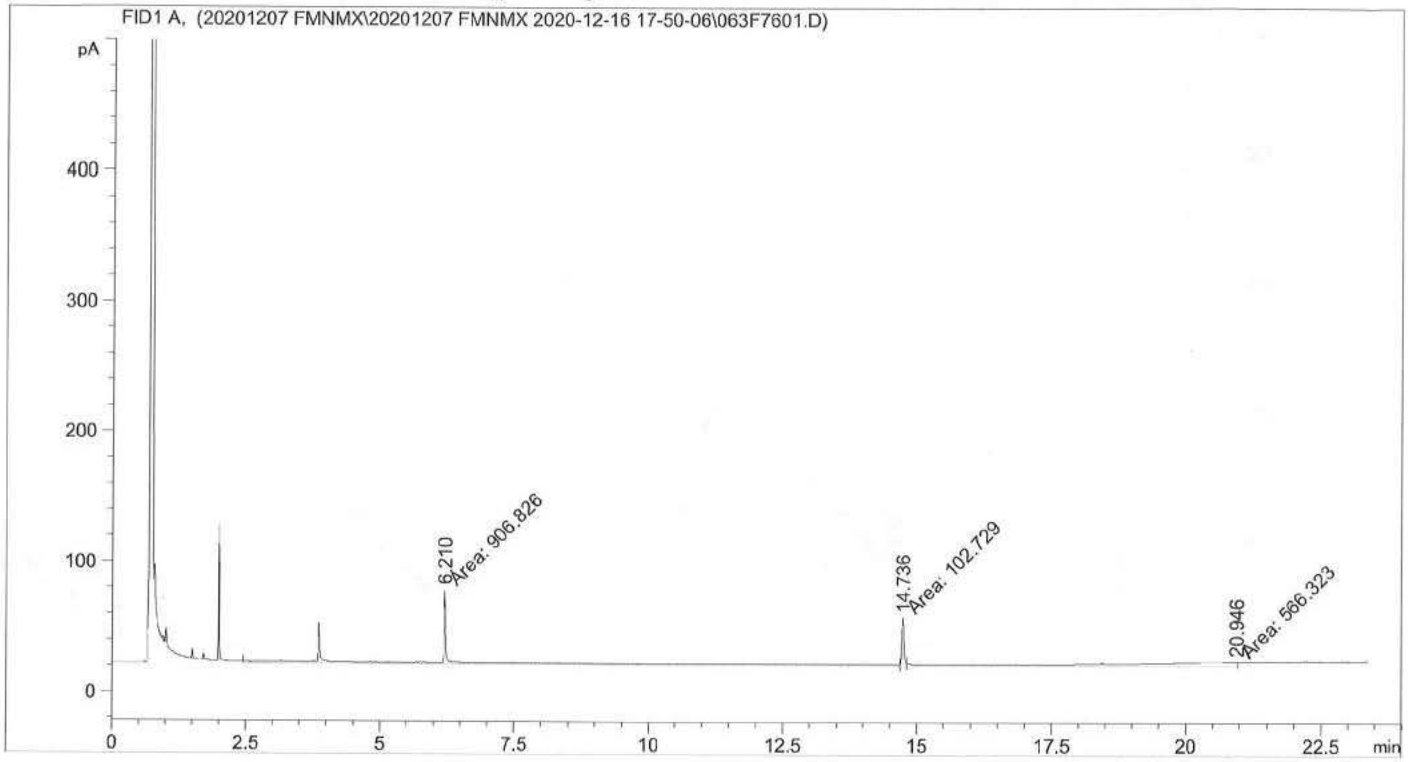
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.2236 | 743.25739 | 59.55297 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0472 | 97.70551 | 7.82858 | SUBROGADO |
| 3 | 20.939 | FM | 2.4819 | 407.09808 | 32.61845 | DRO2 |

Totals : 1248.06097

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\063F7601.D
Sample Name: 95424-51

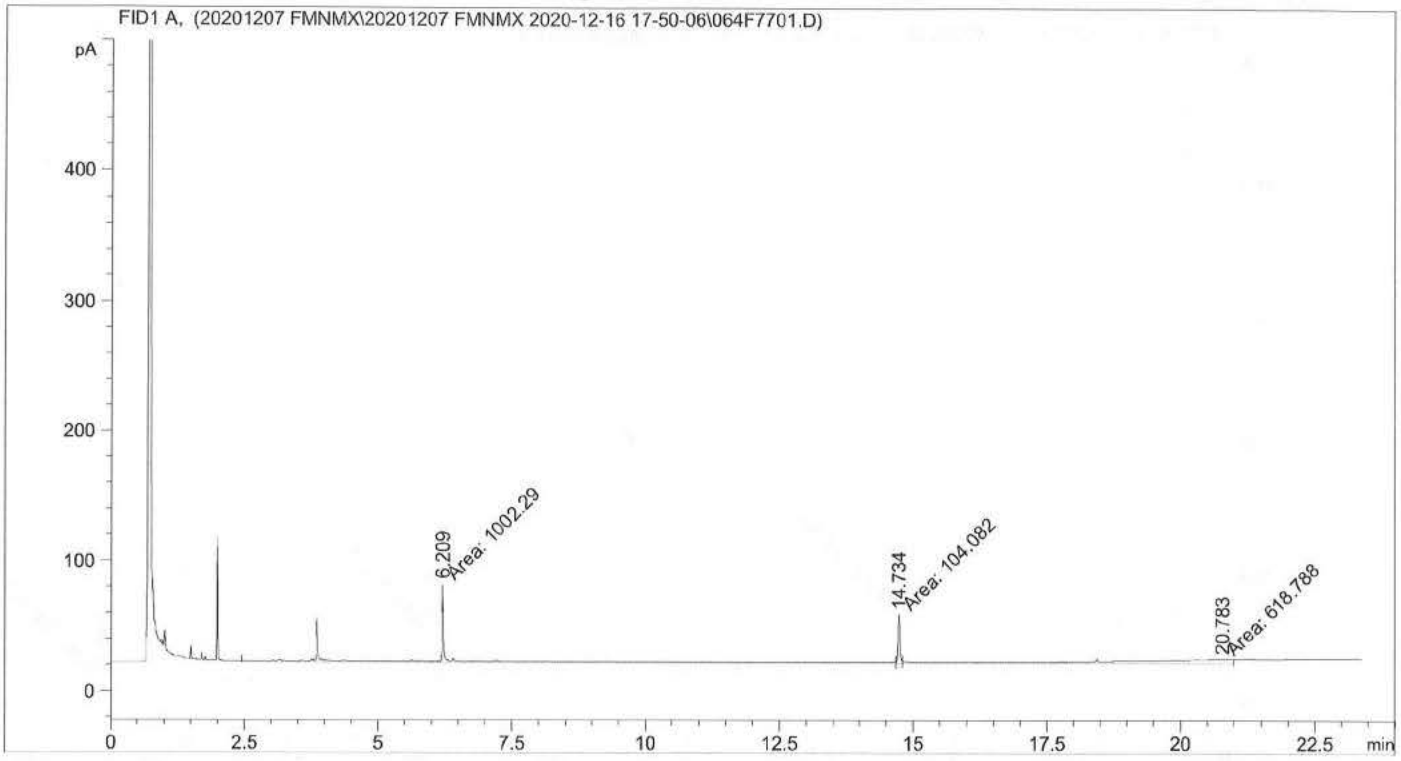
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  76
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 63
Injection Date  : 2020-12-18 12:03:52 PM                Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:07:35 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:07:27 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]    [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.210 MF      0.2656  906.82623 57.54418 DRO1
   2  14.736 MF      0.0464  102.72905  6.51884 SUBROGADO
   3  20.946 FM      2.8954  566.32300 35.93698 DRO2

Totals :                    1575.87828
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\064F7701.D
Sample Name: 95424-52

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  77
Acq. Instrument  : Instrument 1                        Location : Vial 64
Injection Date   : 2020-12-18 12:36:30 PM                  Inj :  1
                                                     Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 5:07:35 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```



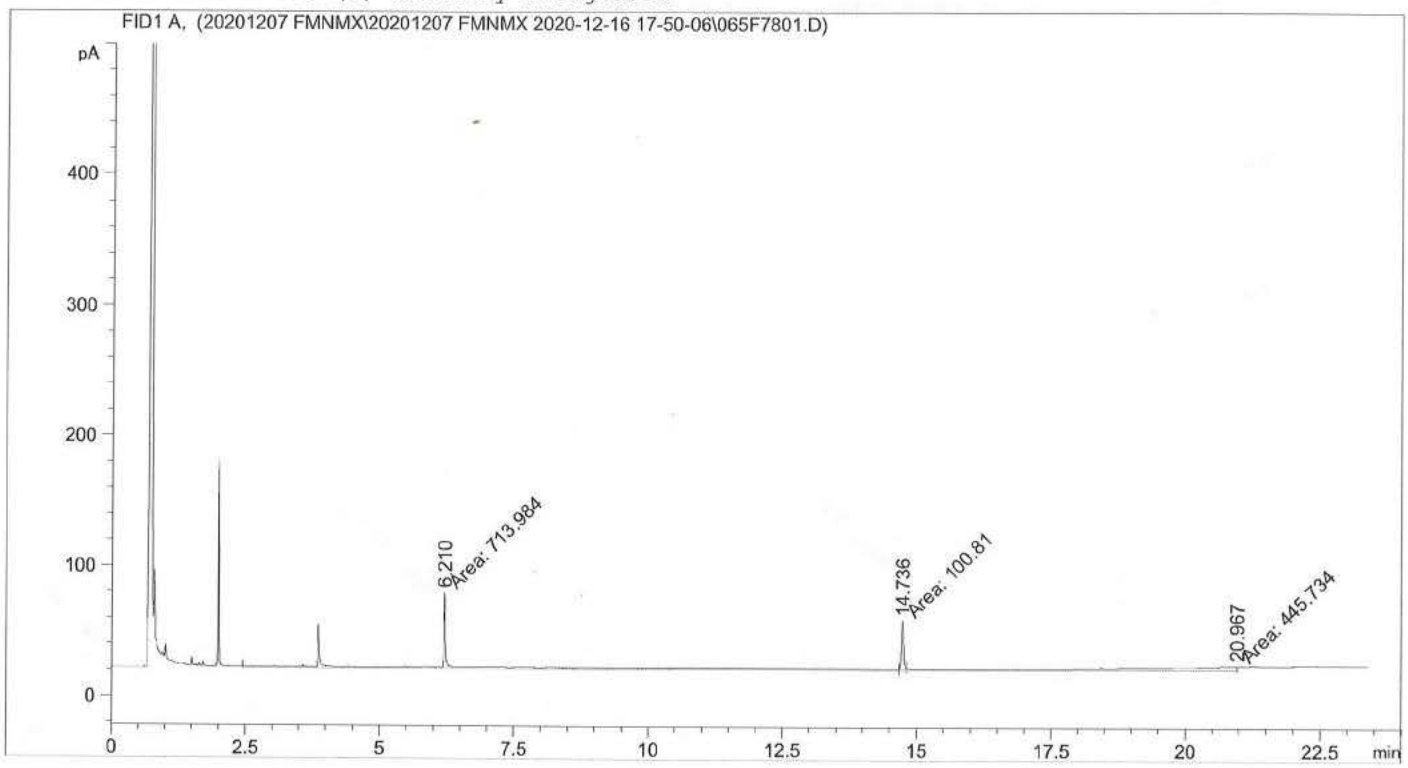

Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:13:02 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type    Width     Area      Area     Name
  #   [min]           [min]    [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.209 MF      0.2751 1002.28949 58.09838 DRO1
   2  14.734 MF      0.0460  104.08153  6.03316 SUBROGADO
   3  20.783 FM      2.9841  618.78796 35.86846 DRO2

Totals :                   1725.15898
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\065F7801.D
Sample Name: 95424-53

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 78 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 65 |
| Injection Date | : 2020-12-18 1:09:17 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 5:07:35 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 5:13:02 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

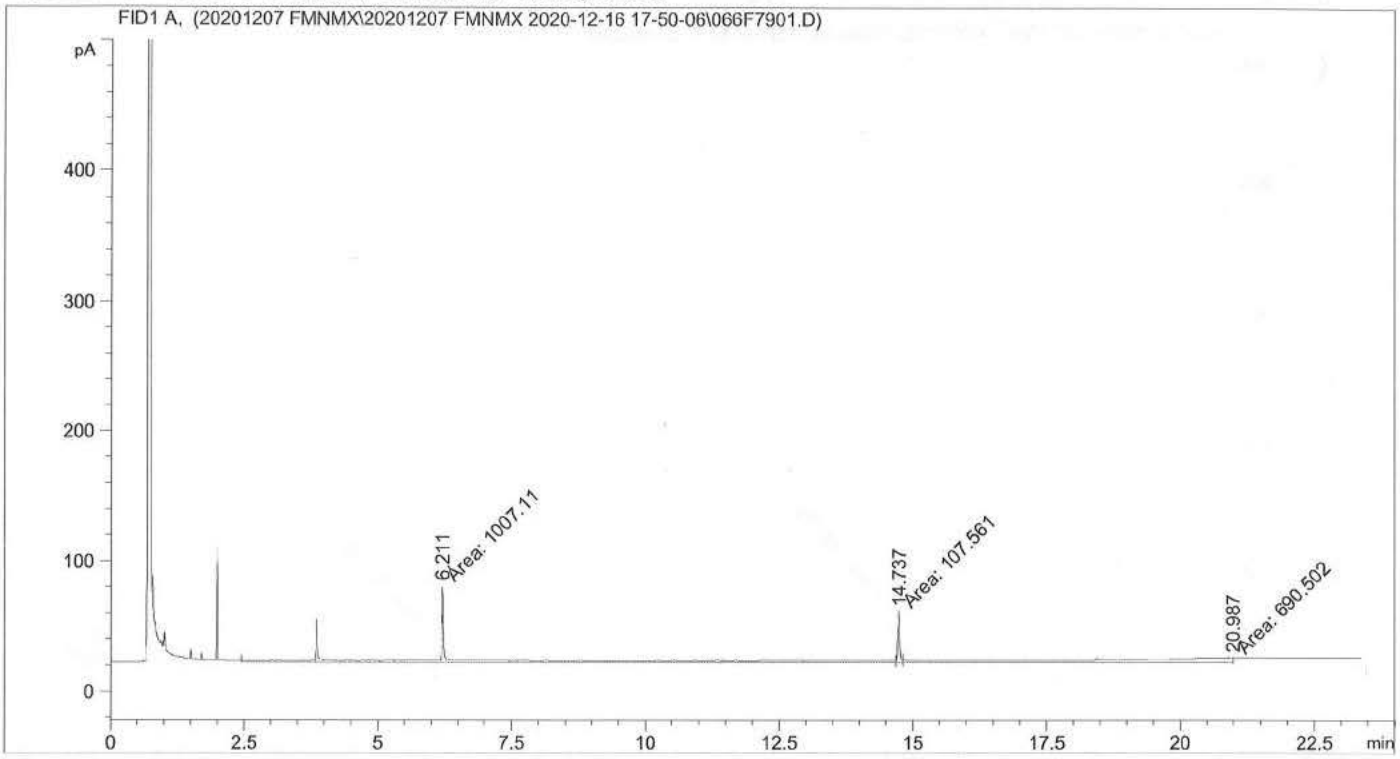
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2058 | 713.98450 | 56.64165 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0452 | 100.81015 | 7.99745 | SUBROGADO |
| 3 | 20.967 | FM | 2.6492 | 445.73447 | 35.36090 | DRO2 |

Totals : 1260.52911

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\066F7901.D
Sample Name: 95424-54

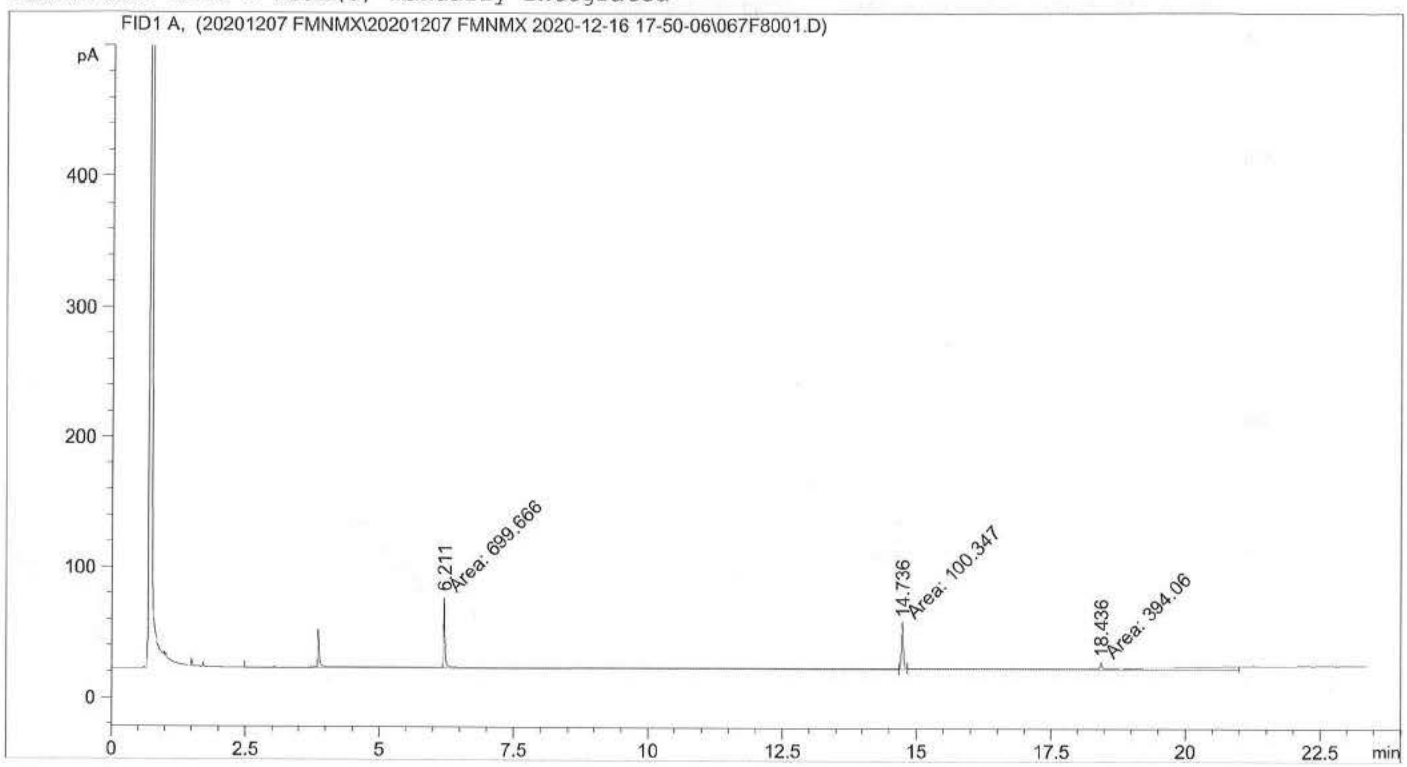
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  79
Acq. Instrument : Instrument 1                     Location : Vial 66
Injection Date  : 2020-12-18 1:42:38 PM               Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:07:35 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:13:02 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type    Width     Area      Area     Name
  #   [min]           [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.211 MF      0.2846 1007.11121 55.79023 DRO1
   2  14.737 MF      0.0458  107.56136  5.95850 SUBROGADO
   3  20.987 FM      3.2207  690.50232 38.25127 DRO2

Totals :                   1805.17489
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\067F8001.D
Sample Name: 95424-55

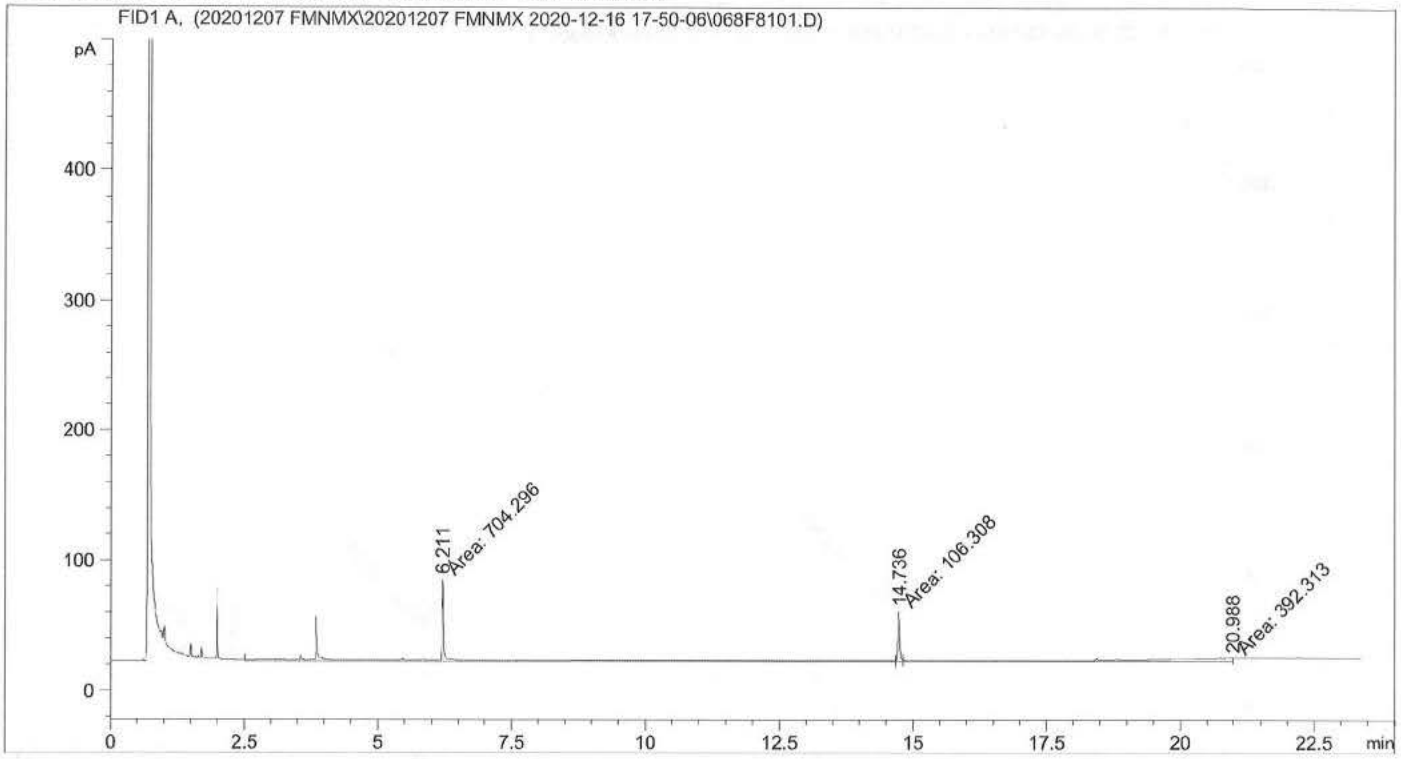
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  80
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 67
Injection Date  : 2020-12-18 2:16:04 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:19:25 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:19:24 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|----------------------
   1   6.211 MF      0.2105  699.66589 58.59489 DRO1
   2  14.736 MF      0.0463  100.34728  8.40378 SUBROGADO
   3  18.436 FM      1.0829  394.06009 33.00133 DRO2

Totals :                    1194.07327
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\068F8101.D
Sample Name: 95424-56

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  81
Acq. Instrument  : Instrument 1                        Location : Vial 68
Injection Date   : 2020-12-18 2:49:15 PM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 5:25:02 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:25:01 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

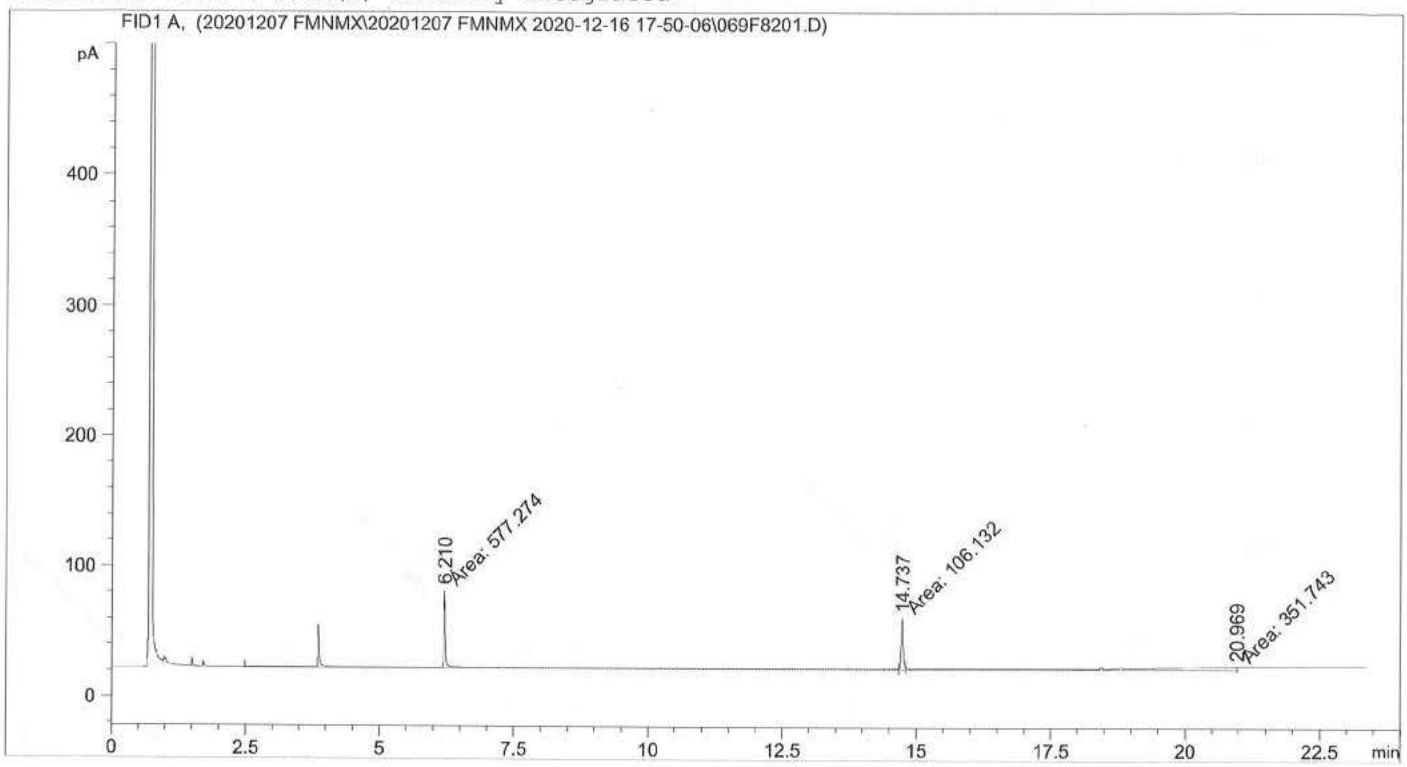
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.211 | MF | 0.1851 | 704.29565 | 58.54899 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0458 | 106.30835 | 8.83755 | SUBROGADO |
| 3 | 20.988 | FM | 2.4322 | 392.31287 | 32.61346 | DRO2 |

Totals : 1202.91687

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\069F8201.D
Sample Name: 95424-57

```
Acq. Operator    :                                    Seq. Line :  82
Acq. Instrument  : Instrument 1                        Location : Vial 69
Injection Date   : 2020-12-18 3:22:08 PM                   Inj :  1
                                                    Inj Volume : 1 µl
Acq. Method      : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed     : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method  : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed     : 2020-12-19 5:25:02 PM by LB
                   (modified after loading)
Additional Info  : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:25:33 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

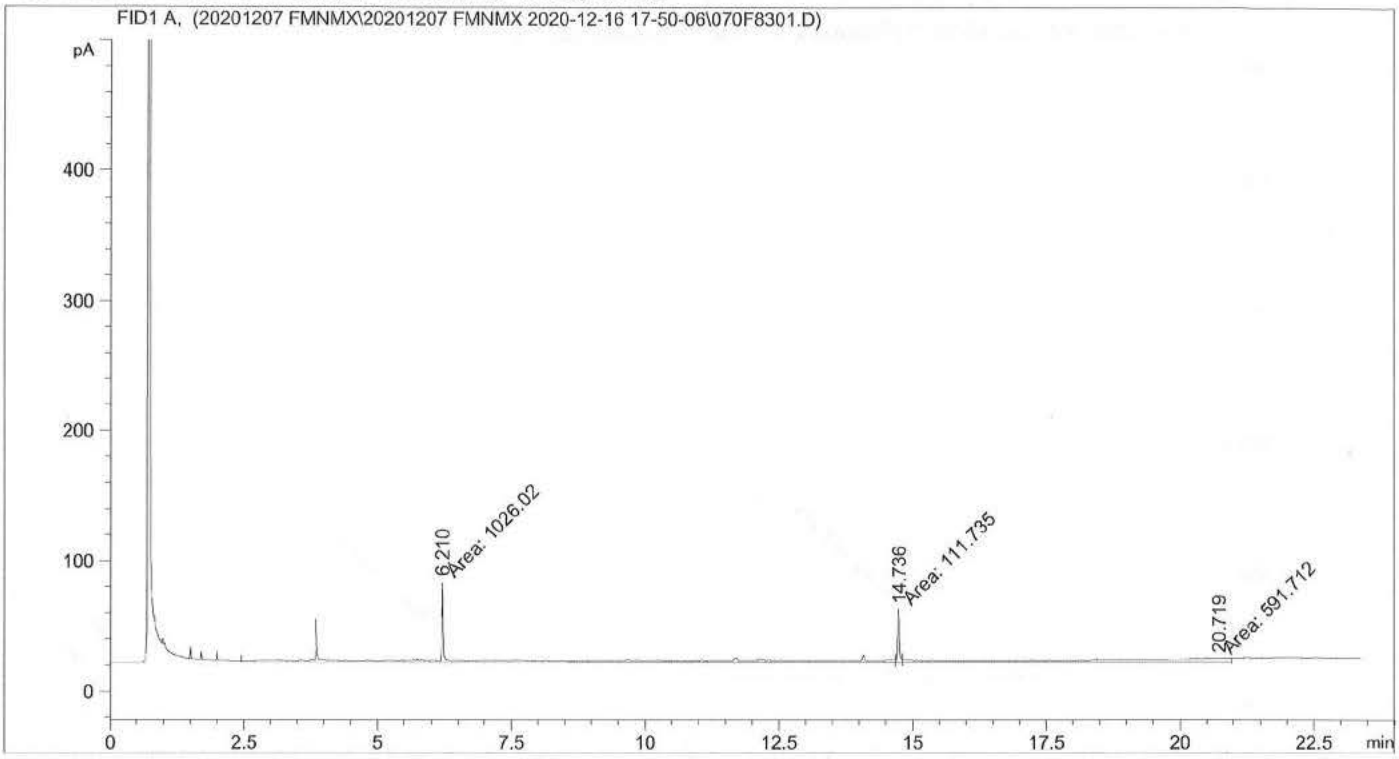
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.1592 | 577.27423 | 55.76727 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0447 | 106.13175 | 10.25280 | SUBROGADO |
| 3 | 20.969 | FM | 2.2714 | 351.74274 | 33.97992 | DRO2 |

Totals : 1035.14872

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\070F8301.D
Sample Name: 95424-58

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line :  83
Acq. Instrument : Instrument 1                     Location : Vial 70
Injection Date  : 2020-12-18 3:55:04 PM                Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:28:44 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

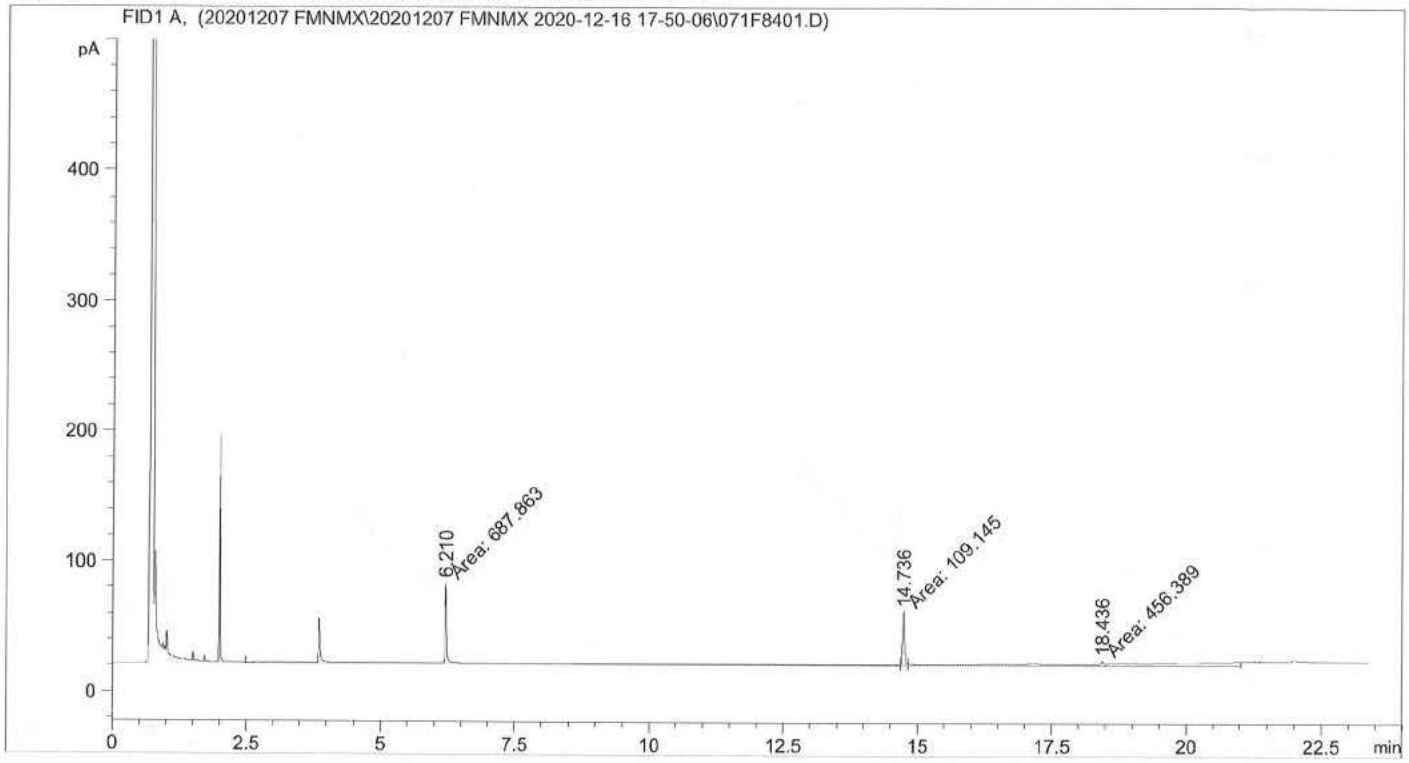



```
==========================================================================
                          Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:28:44 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|---------------------
   1   6.210 MF      0.2736 1026.01514 59.32566 DRO1
   2  14.736 MF      0.0451  111.73546  6.46070 SUBROGADO
   3  20.719 FM      3.0345  591.71210 34.21364 DRO2

Totals :                   1729.46269
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\071F8401.D
Sample Name: 95424-59

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 84 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 71 |
| Injection Date | : 2020-12-18 4:27:52 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 5:29:44 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 5:29:43 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

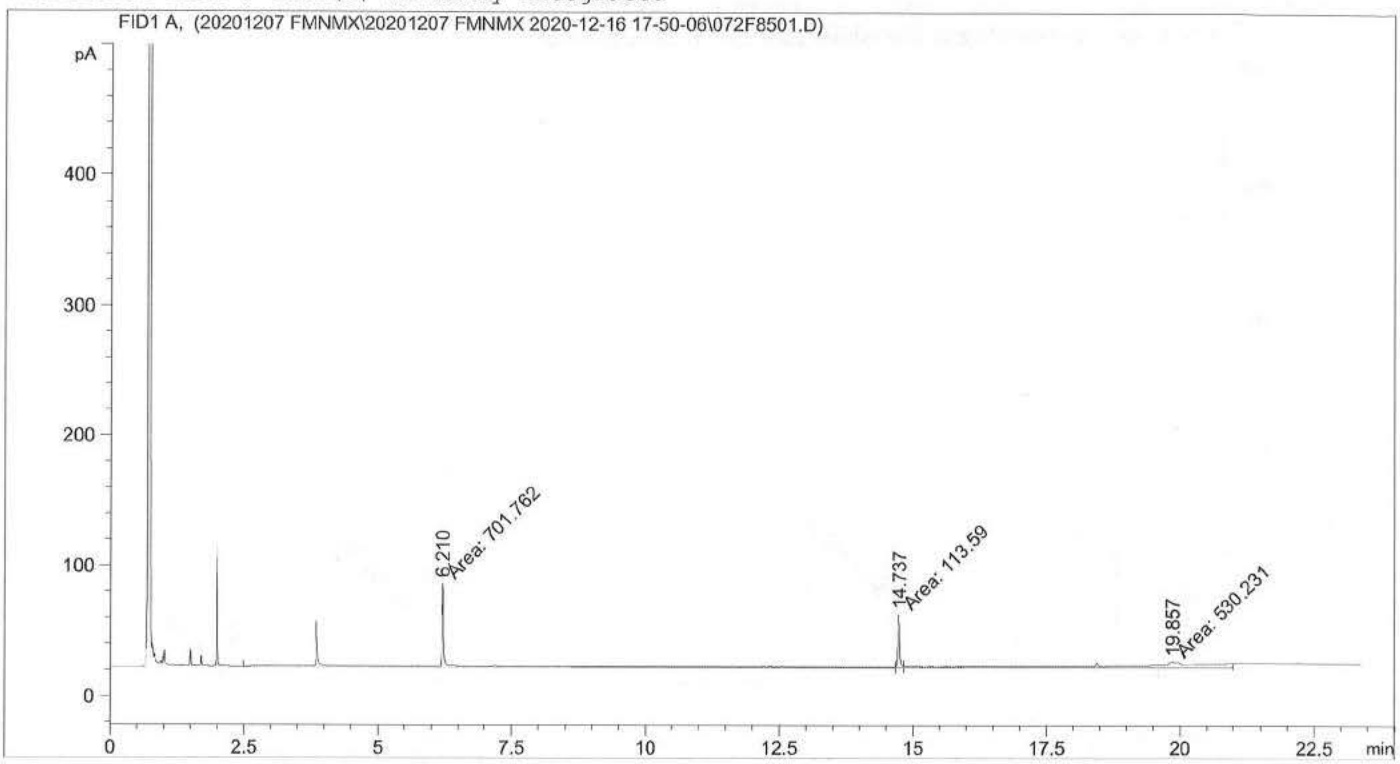
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.1838 | 687.86328 | 54.87991 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0445 | 109.14519 | 8.70795 | SUBROGADO |
| 3 | 18.436 | FM | 2.2249 | 456.38879 | 36.41214 | DRO2 |

Totals : 1253.39726

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\072F8501.D
Sample Name: 95424-60

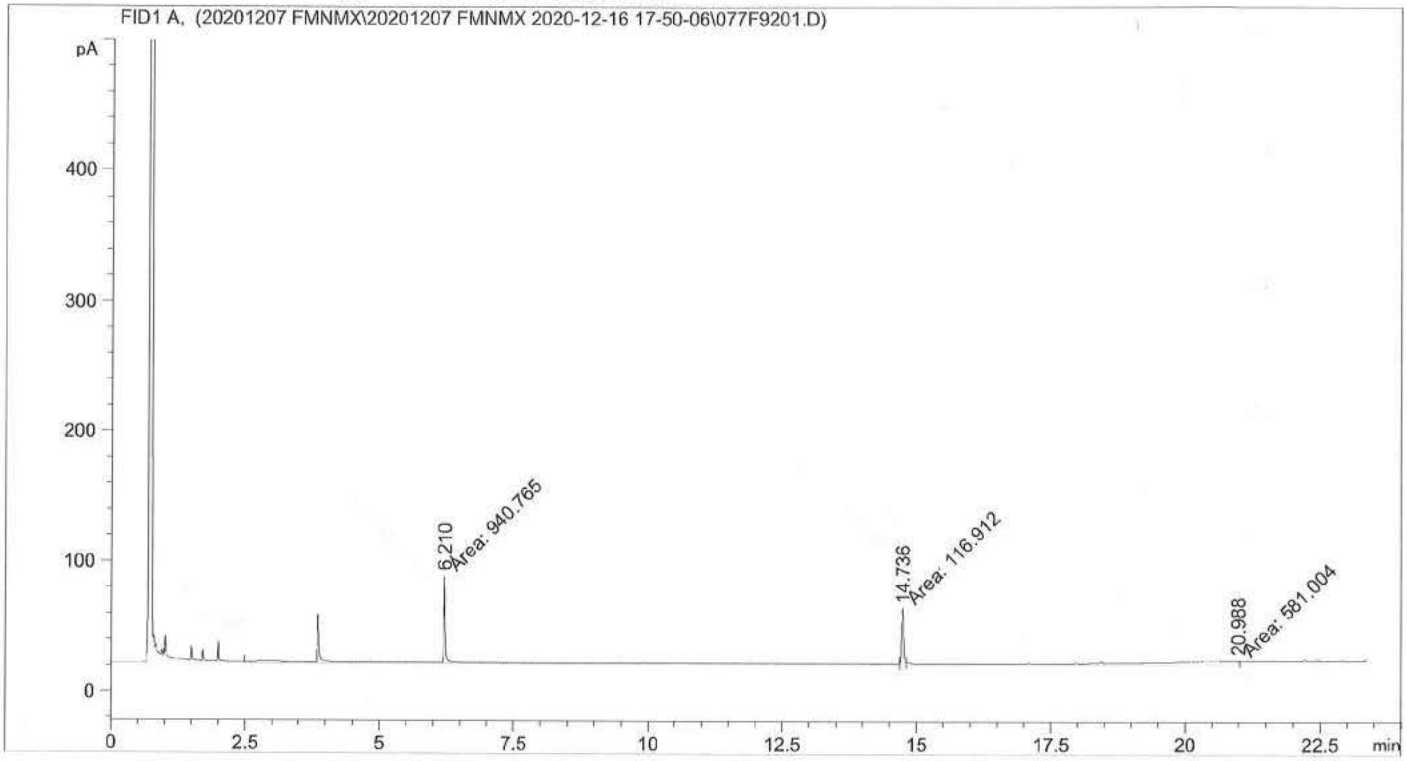
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  85
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 72
Injection Date  : 2020-12-18 5:00:51 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:32:24 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:32:24 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type    Width     Area      Area     Name
  #   [min]           [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.210 MF      0.1804  701.76154 52.15300 DRO1
   2  14.737 MF      0.0457  113.58975  8.44168 SUBROGADO
   3  19.857 FM      1.7924  530.23102 39.40532 DRO2

Totals :                    1345.58231
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\077F9201.D
Sample Name: 95424-61

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  92
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 77
Injection Date  : 2020-12-18 8:51:07 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:48:58 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:48:50 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

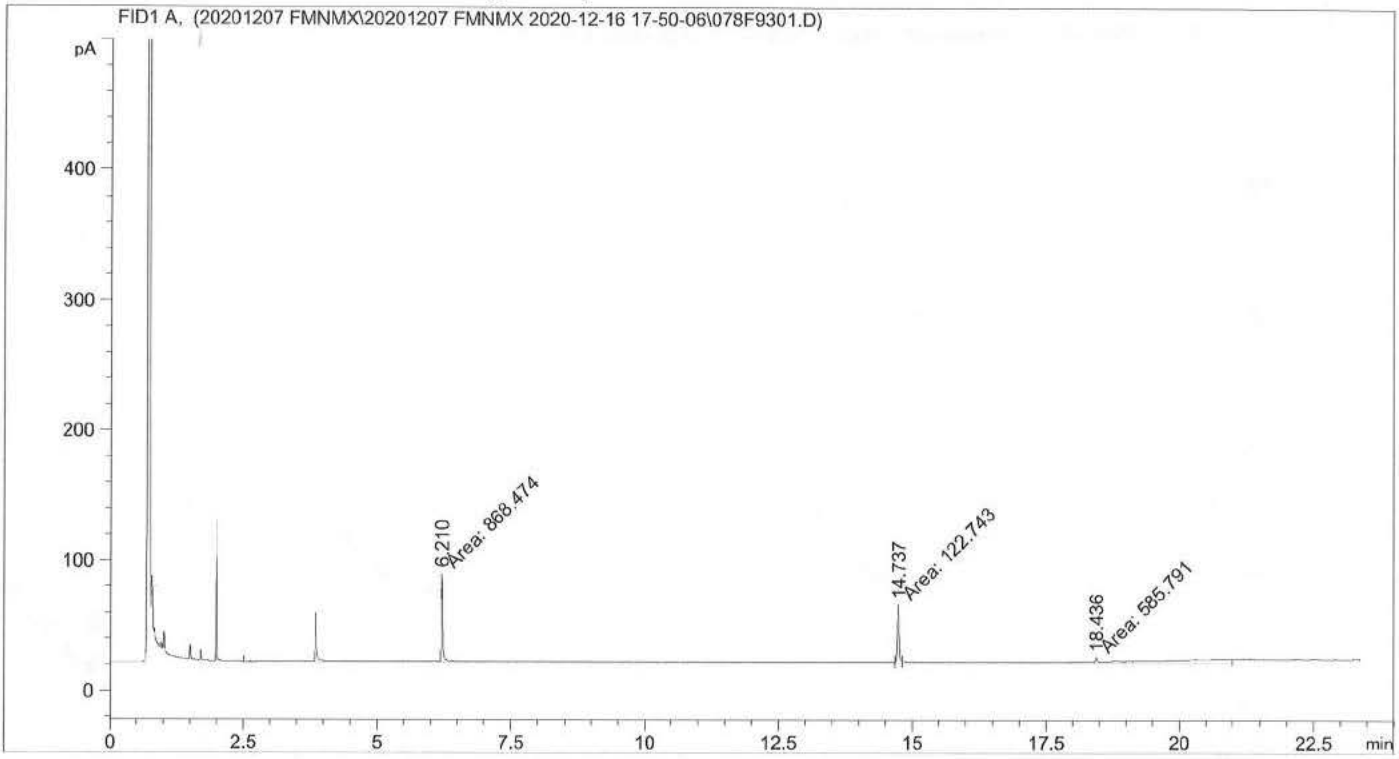
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2320 | 940.76453 | 57.40988 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0450 | 116.91199 | 7.13452 | SUBROGADO |
| 3 | 20.988 | FM | 2.9521 | 581.00409 | 35.45560 | DRO2 |

Totals : 1638.68061

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\078F9301.D
Sample Name: 95424-62

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 93 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 78 |
| Injection Date | : 2020-12-18 9:24:01 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 5:51:25 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 5:51:24 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

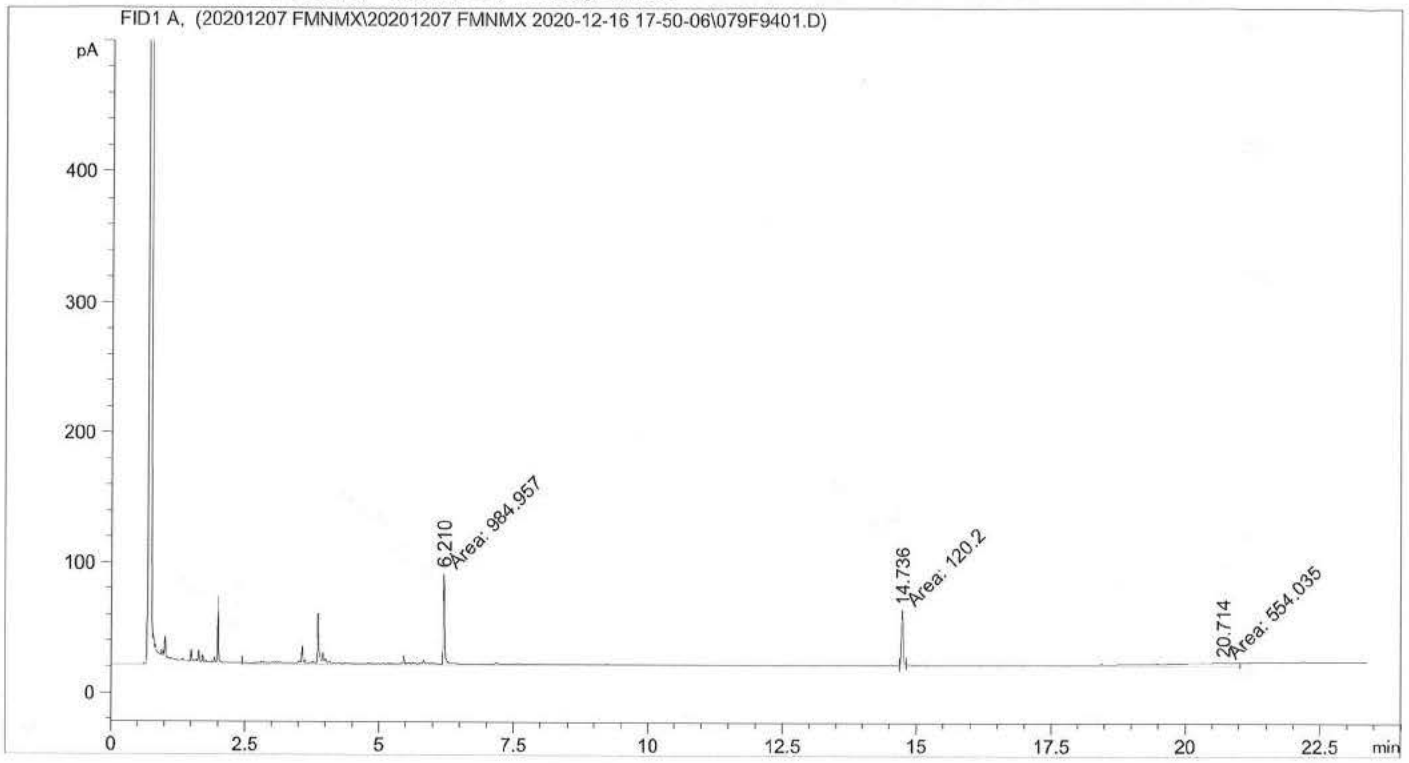
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2092 | 868.47430 | 55.07100 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0451 | 122.74290 | 7.78328 | SUBROGADO |
| 3 | 18.436 | FM | 2.0190 | 585.79114 | 37.14572 | DRO2 |

Totals : 1577.00834

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\079F9401.D
Sample Name: 95424-63

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 94 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 79 |
| Injection Date | : 2020-12-18 9:56:50 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 5:57:59 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 5:57:59 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

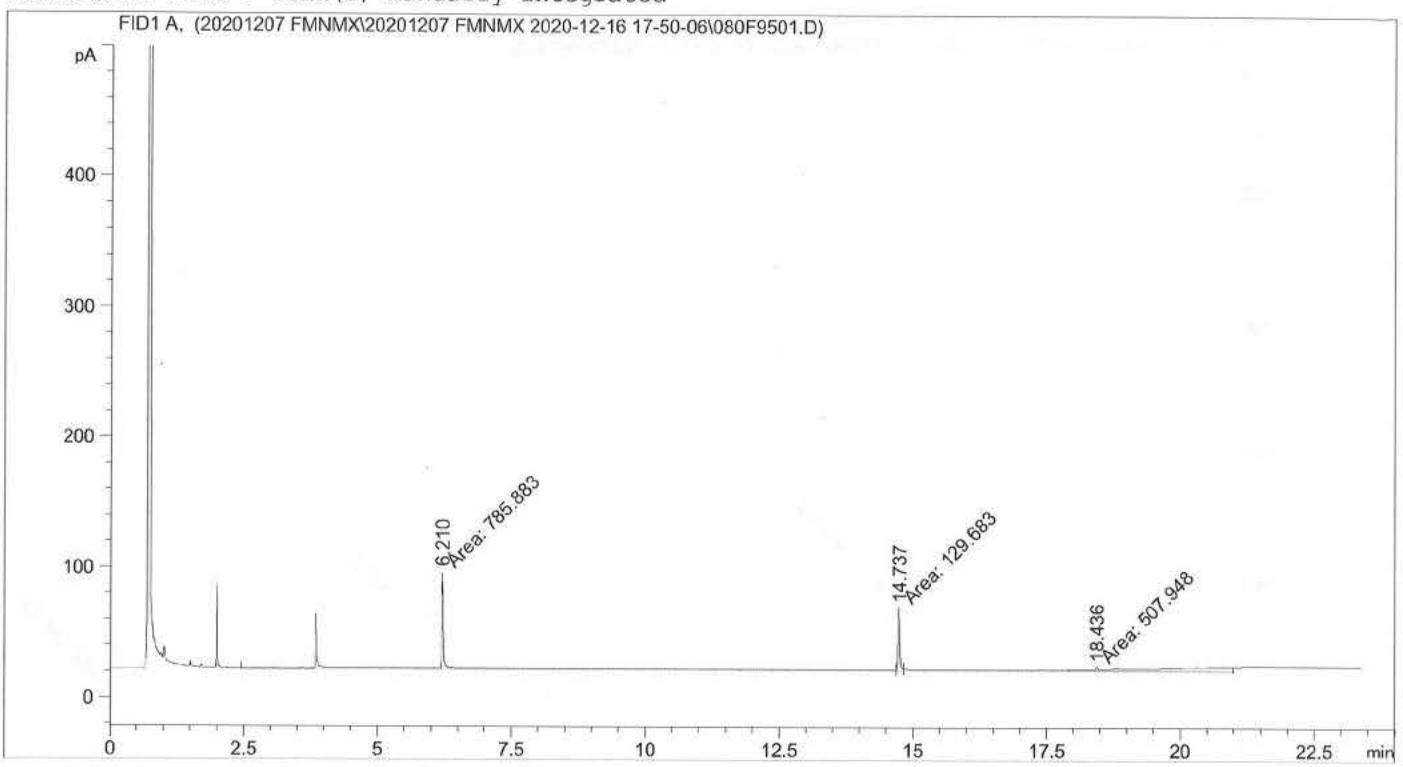
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.2312 | 984.95728 | 59.36365 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0464 | 120.20032 | 7.24451 | SUBROGADO |
| 3 | 20.714 | FM | 2.8208 | 554.03503 | 33.39185 | DRO2 |

Totals : 1659.19263

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\080F9501.D
Sample Name: 95424-64

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  95
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 80
Injection Date  : 2020-12-18 10:29:46 PM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 5:59:22 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 5:59:21 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

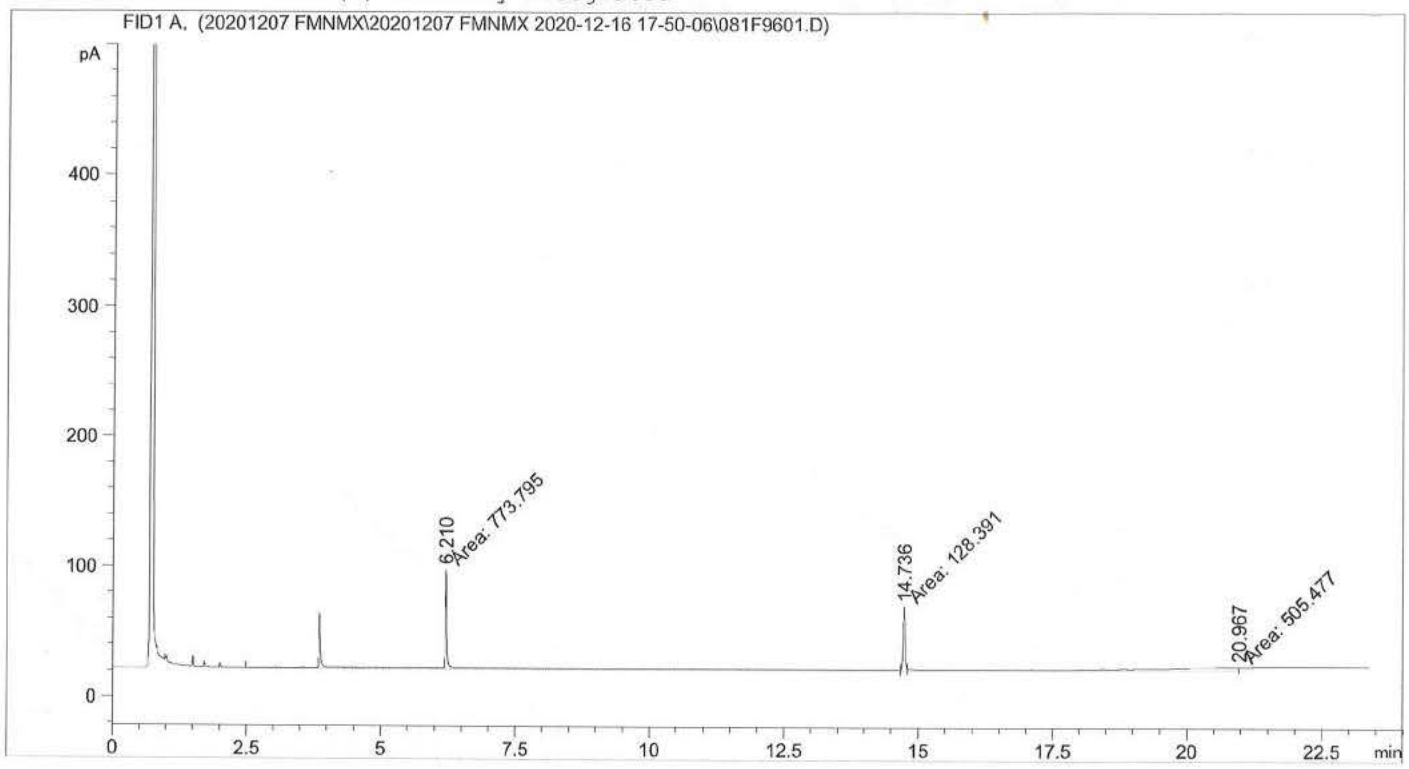
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.1747 | 785.88275 | 55.20724 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0446 | 129.68274 | 9.11004 | SUBROGADO |
| 3 | 18.436 | FM | 2.7385 | 507.94833 | 35.68271 | DRO2 |

Totals : 1423.51382

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\081F9601.D
Sample Name: 95424-65

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 96 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 81 |
| Injection Date | : 2020-12-18 11:02:26 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 6:00:46 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 6:00:45 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

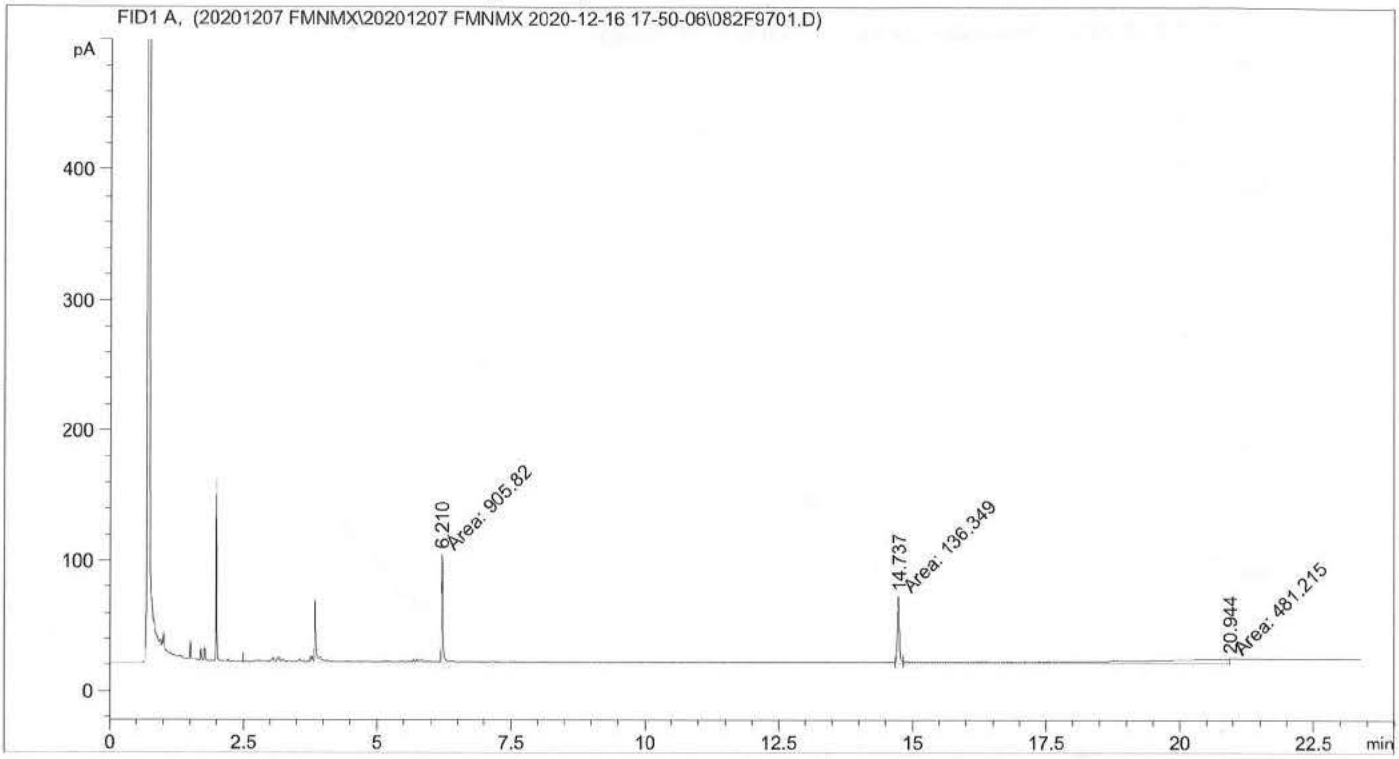
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.1689 | 773.79468 | 54.97016 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0437 | 128.39149 | 9.12090 | SUBROGADO |
| 3 | 20.967 | FM | 2.7205 | 505.47708 | 35.90895 | DRO2 |

Totals : 1407.66325

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\082F9701.D
Sample Name: 95424-66

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  97
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 82
Injection Date  : 2020-12-18 11:35:25 PM                 Inj :   1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 6:07:43 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 6:07:42 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

Signal 1: FID1 A,

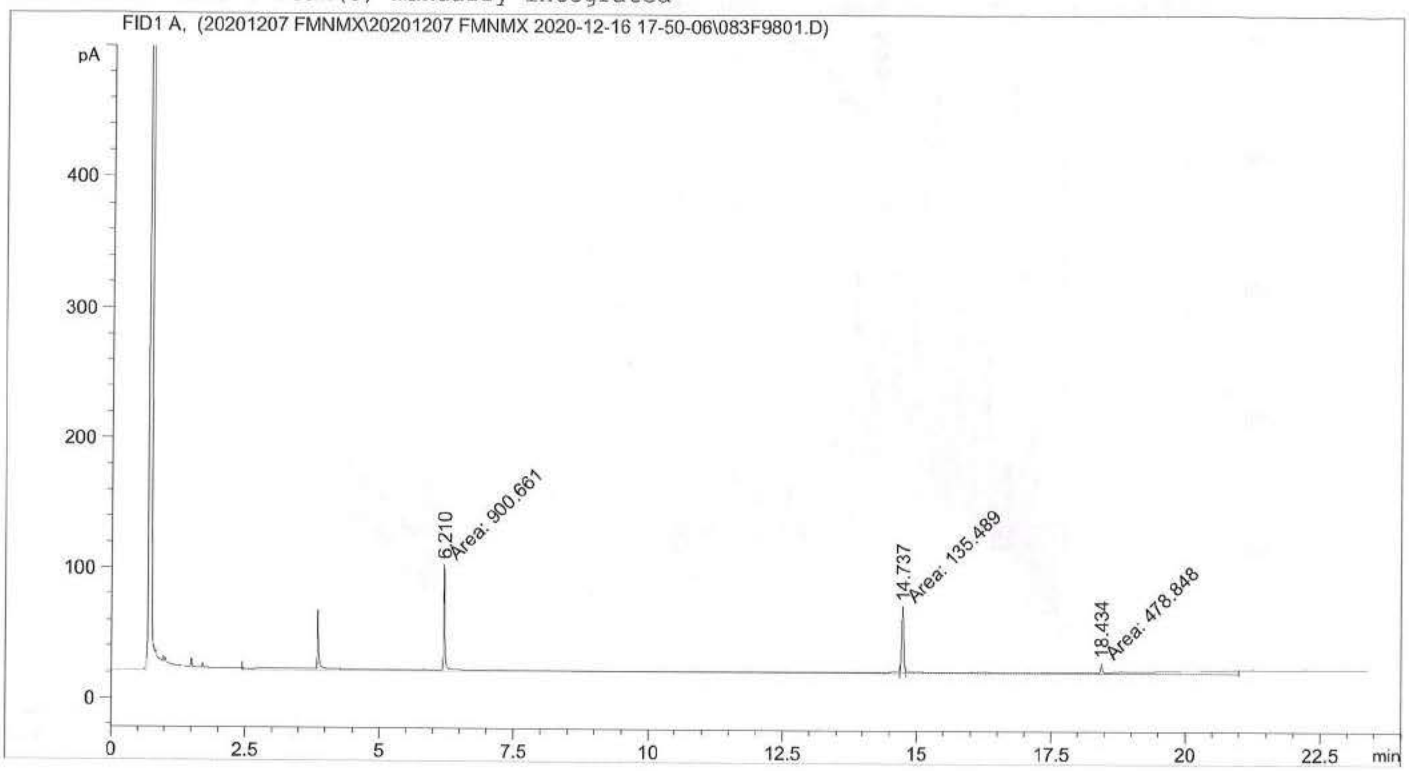
| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.1808 | 905.82001 | 59.46104 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0446 | 136.34946 | 8.95043 | SUBROGADO |
| 3 | 20.944 | FM | 2.6941 | 481.21454 | 31.58853 | DRO2 |

Totals : 1523.38400

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\083F9801.D
Sample Name: 95424-67

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 98 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 83 |
| Injection Date | : 2020-12-19 12:08:26 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 6:09:21 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 6:09:20 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

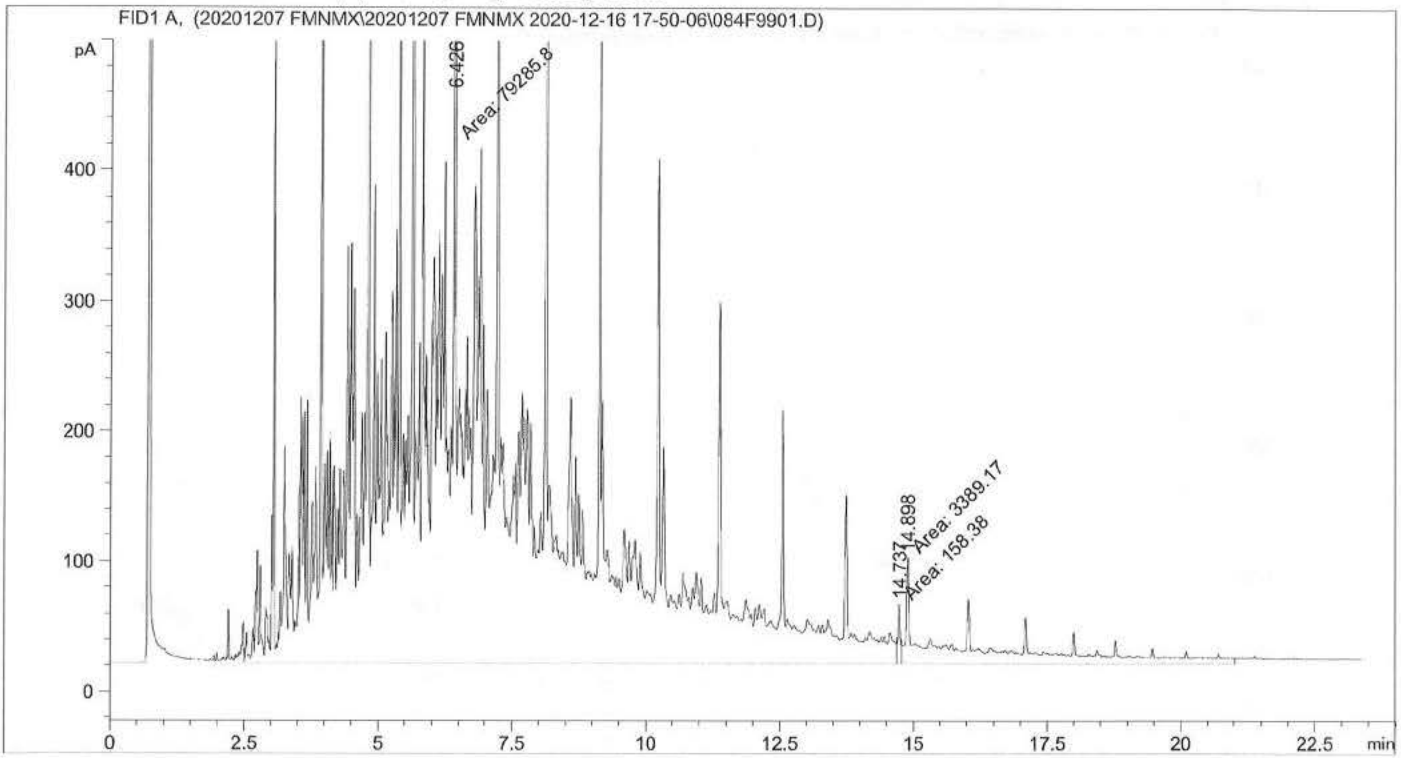
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.210 | MF | 0.1826 | 900.66071 | 59.44963 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0440 | 135.48944 | 8.94321 | SUBROGADO |
| 3 | 18.434 | FM | 1.0084 | 478.84775 | 31.60716 | DRO2 |

Totals : 1514.99789

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\084F9901.D
Sample Name: 95424-68 10X

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :  99
Acq. Instrument : Instrument 1                       Location : Vial 84
Injection Date  : 2020-12-19 12:41:24 AM                 Inj :  1
                                                   Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 6:13:23 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

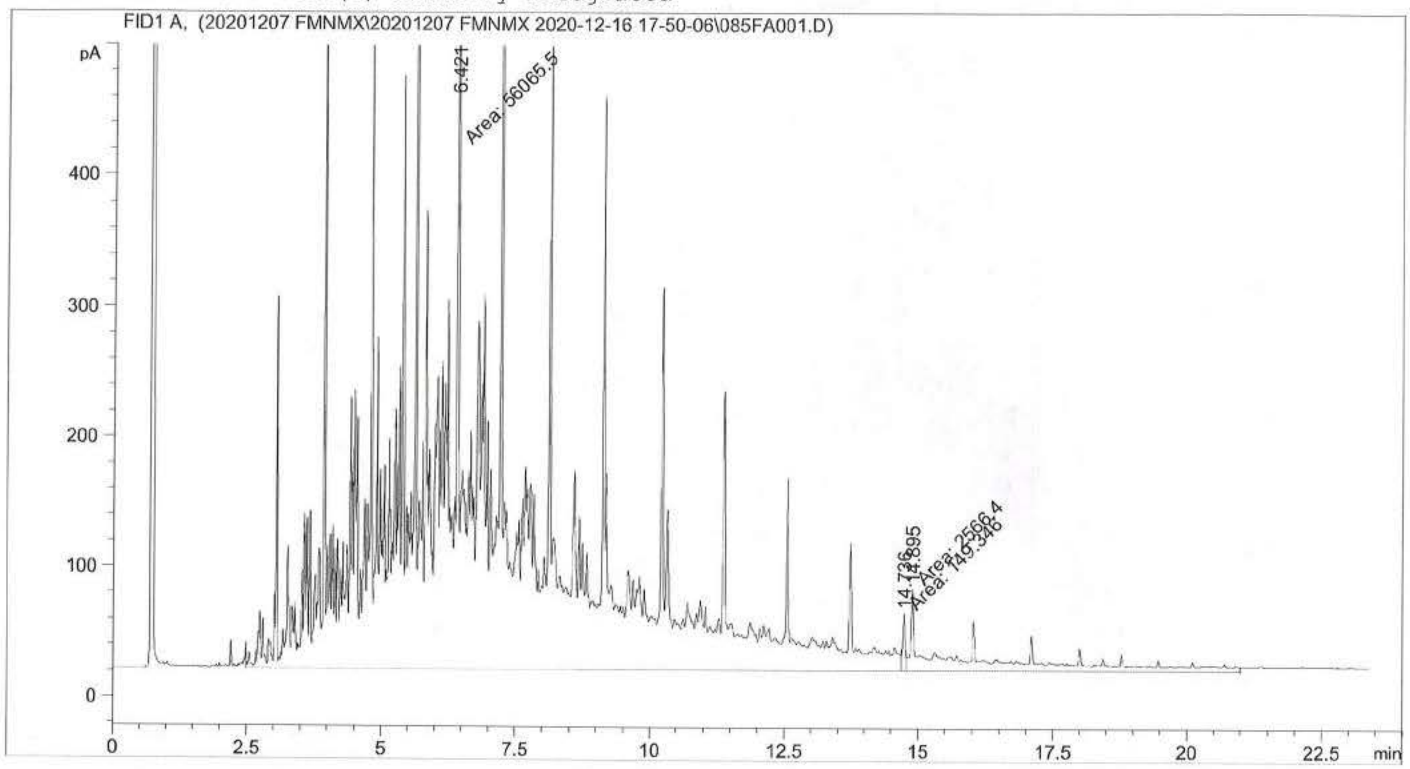



```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 6:13:27 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]        %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.426 MF      0.7803 7.92858e4  95.71724 DRO1
   2  14.737 MF      0.0571  158.37997  0.19120 SUBROGADO
   3  14.898 FM      0.6879 3389.17456  4.09156 DRO2

Totals :                   8.28333e4
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\085FA001.D
Sample Name: 95424-69 10X

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 100 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 85 |
| Injection Date | : 2020-12-19 1:14:20 AM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-19 6:13:23 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-19 6:13:27 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

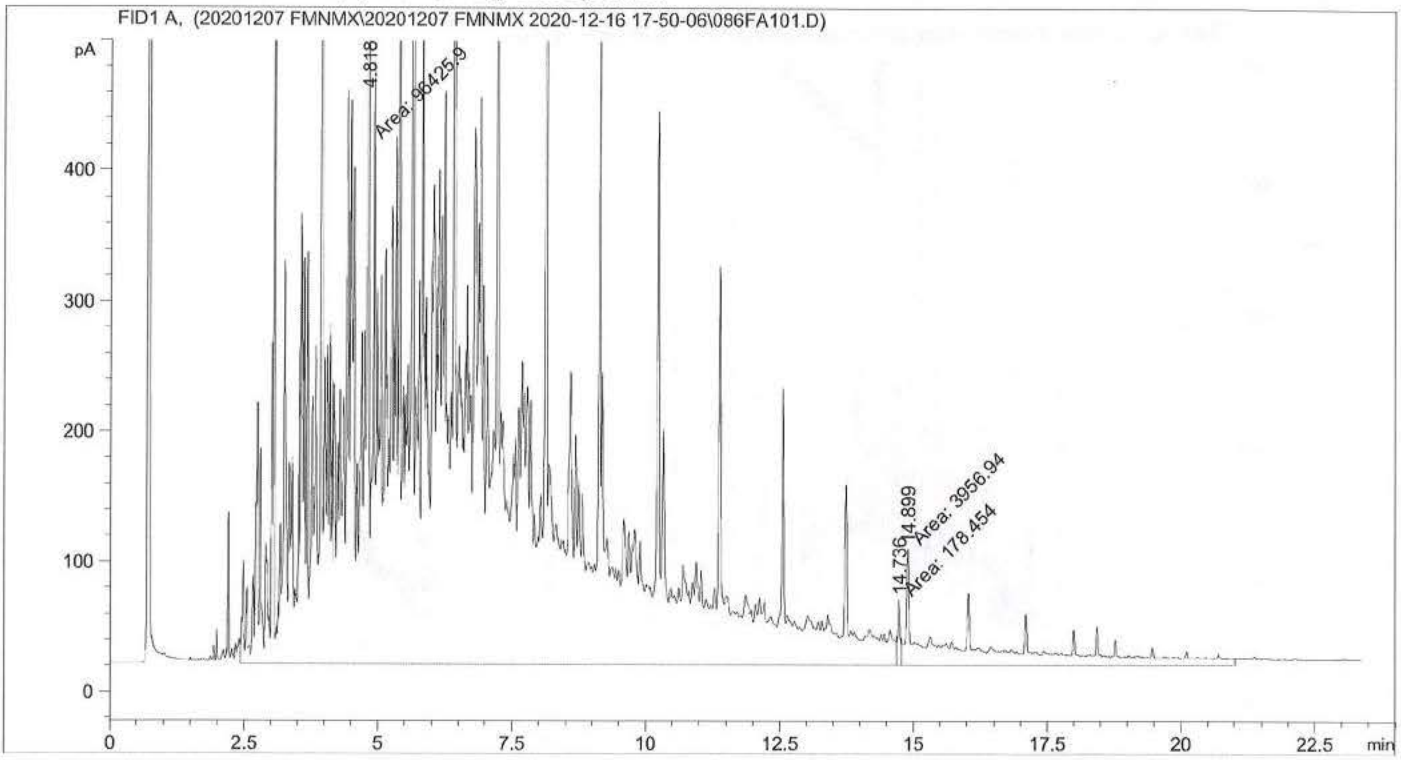
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.421 | MF | 0.7268 | 5.60655e4 | 95.37991 | DRO1 |
| 2 | 14.736 | MF | 0.0569 | 149.34636 | 0.25407 | SUBROGADO |
| 3 | 14.895 | FM | 0.6780 | 2566.40381 | 4.36602 | DRO2 |

Totals : 5.87813e4

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\086FA101.D
Sample Name: 95424-70 10X

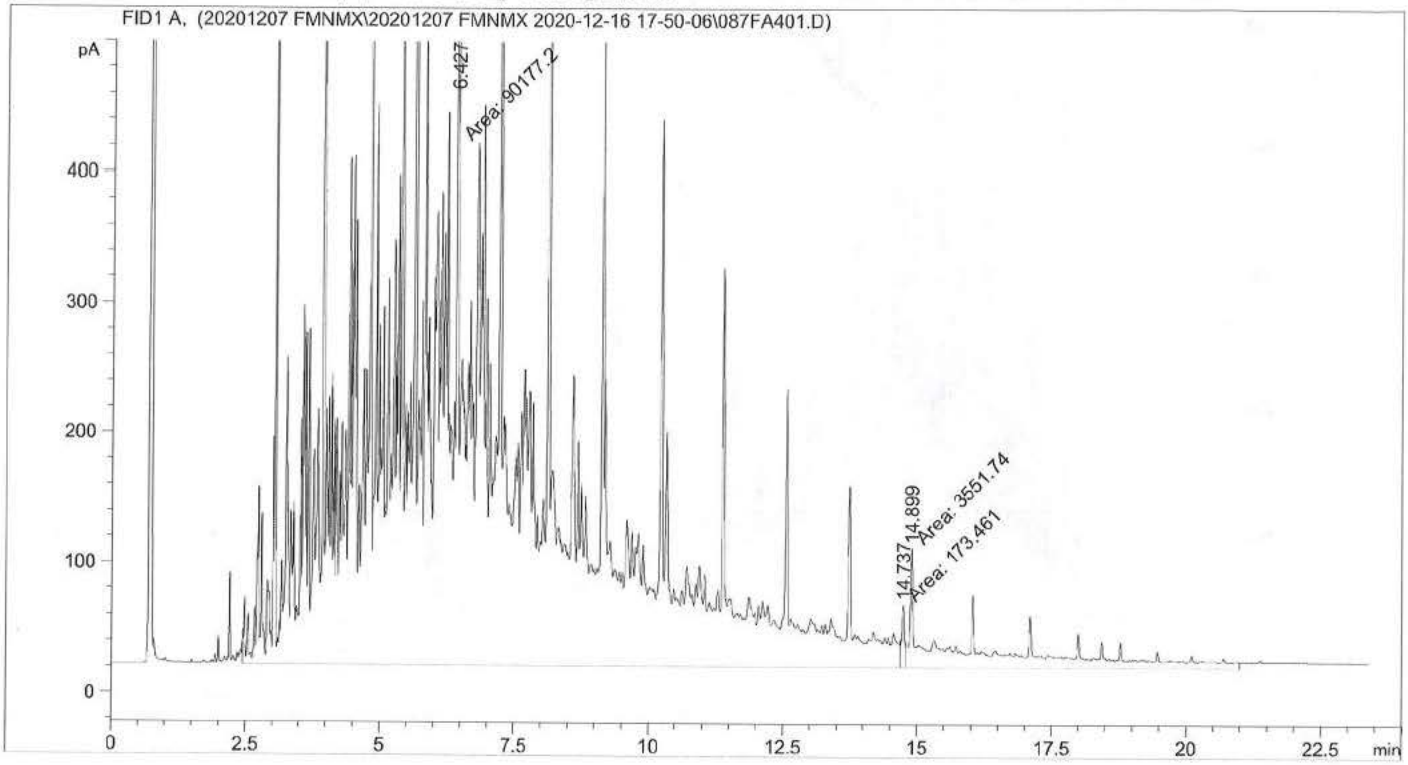
```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                  Seq. Line : 101
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 86
Injection Date  : 2020-12-19 1:47:24 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 6:16:24 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 6:16:23 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area     Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   4.818 MF      0.8283 9.64259e4  95.88769 DRO1
   2  14.736 MF      0.0595  178.45409  0.17746 SUBROGADO
   3  14.899 FM      0.7354 3956.94116  3.93485 DRO2

Totals :                   1.00561e5
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\087FA401.D
Sample Name: 95424-71 10X

```
Acq. Operator   :                                   Seq. Line : 104
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 87
Injection Date  : 2020-12-19 3:26:16 AM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-16 17-50-06\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-07 12:56:38 PM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 6:46:30 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```




## Area Percent Report

```
Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 6:46:17 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
```

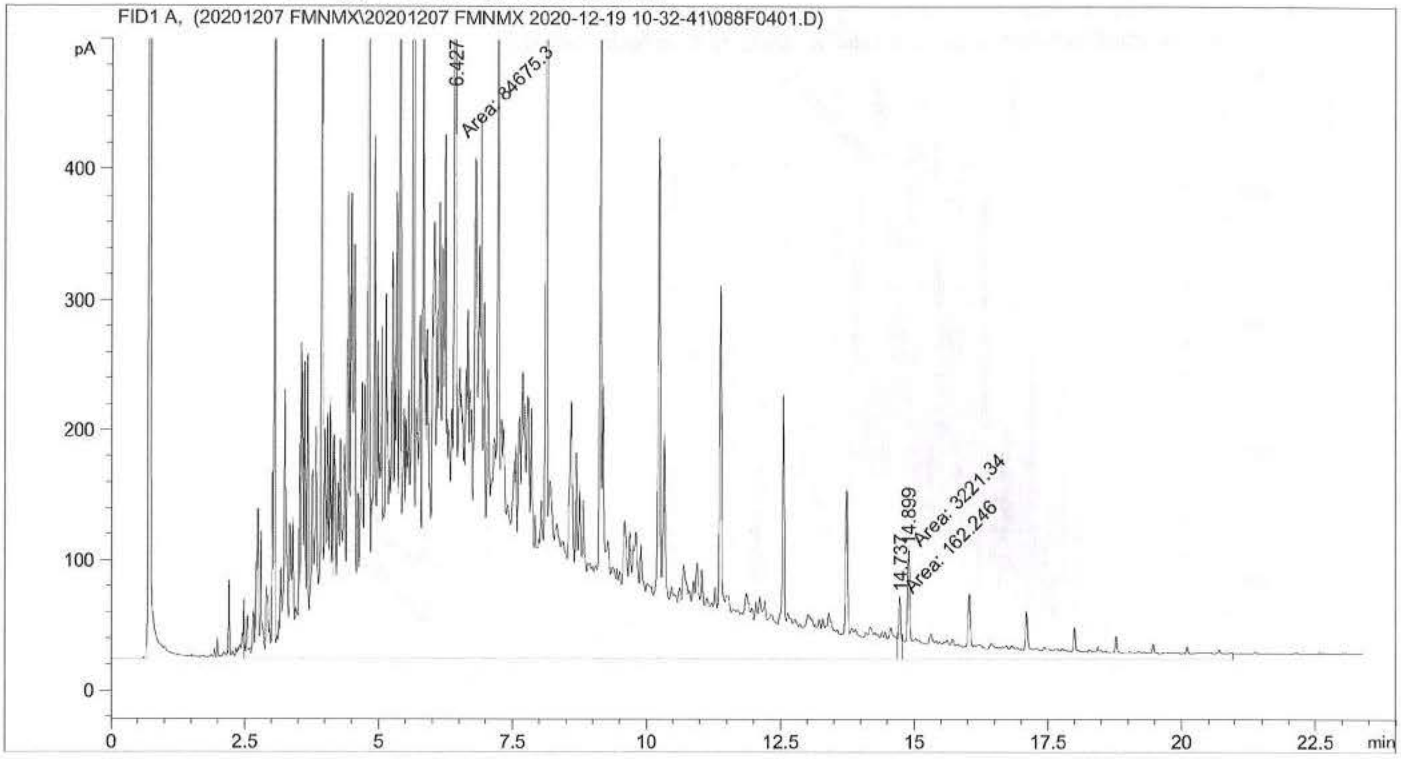
Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.427 | MF | 0.8090 | 9.01772e4 | 96.03290 | DRO1 |
| 2 | 14.737 | MF | 0.0611 | 173.46065 | 0.18472 | SUBROGADO |
| 3 | 14.899 | FM | 0.6503 | 3551.74048 | 3.78237 | DRO2 |

Totals : 9.39024e4

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-19 10-32-41\088F0401.D
Sample Name: 95424-72 10X

```
==========================================================================
Acq. Operator   :                                   Seq. Line :   4
Acq. Instrument : Instrument 1                      Location : Vial 88
Injection Date  : 2020-12-19 12:12:42 PM                 Inj :   1
                                                  Inj Volume : 1 µl
Acq. Method     : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-19 10-32-41\FM2013.M
Last changed    : 2020-12-19 10:32:40 AM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed    : 2020-12-19 6:46:30 PM by LB
                  (modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated
```

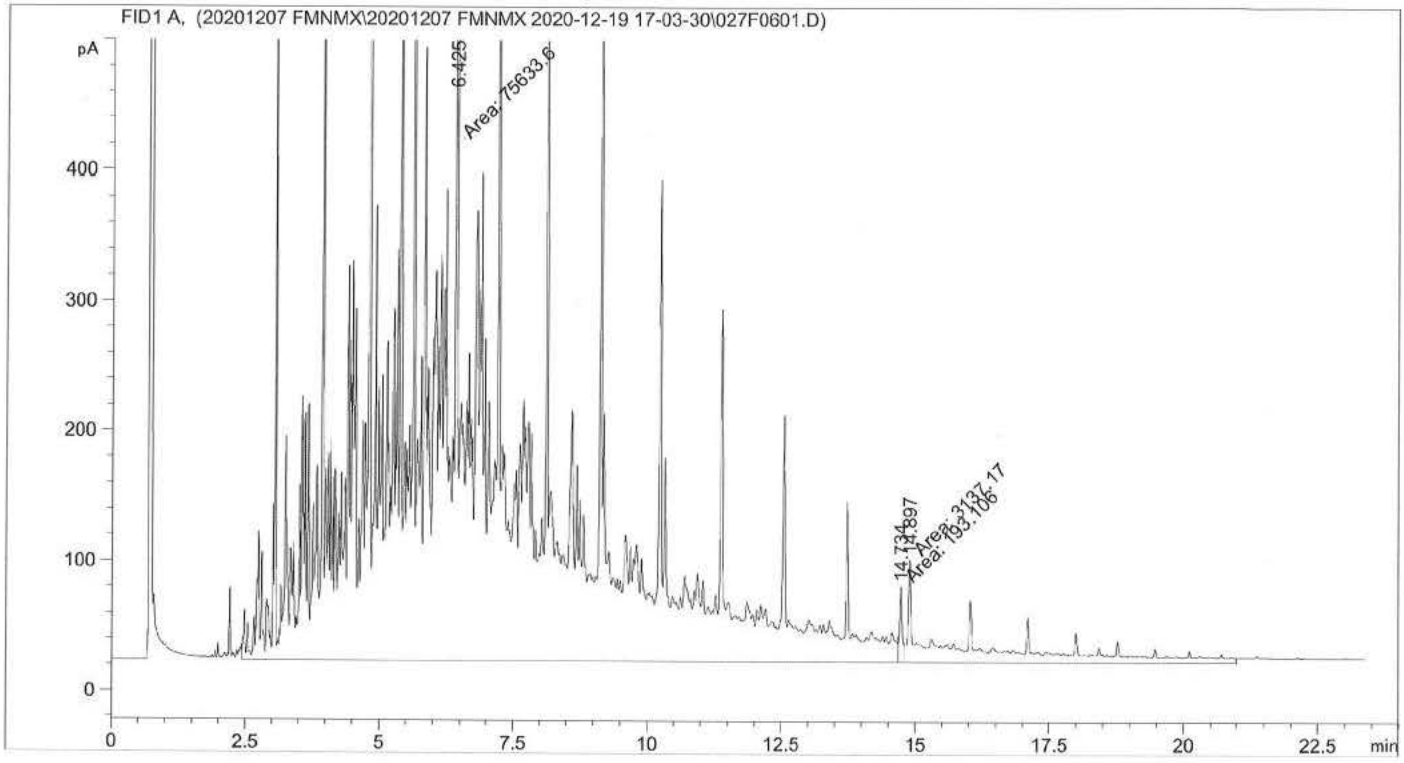



```
==========================================================================
                        Area Percent Report
==========================================================================

Sorted By             :      Signal
Calib. Data Modified  :      2020-12-19 7:18:25 PM
Multiplier:                   :      1.0000
Dilution:                     :      1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs


Signal 1: FID1 A,

Peak RetTime  Type   Width     Area      Area    Name
  #   [min]          [min]   [pA*s]       %
----|-------|------|-------|----------|--------|--------------------
   1   6.427 MF      0.7917 8.46753e4  96.15759 DRO1
   2  14.737 MF      0.0567  162.24583  0.18425 SUBROGADO
   3  14.899 FM      0.6436 3221.33813  3.65816 DRO2

Totals :                   8.80589e4
```

Data File C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-19 17-03-30\027F0601.D
Sample Name: 95424-73 10X

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acq. Operator | : | Seq. Line | : 6 |
| Acq. Instrument | : Instrument 1 | Location | : Vial 27 |
| Injection Date | : 2020-12-19 8:54:22 PM | Inj | : 1 |
| | | Inj Volume | : 1 µl |

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\20201207 FMNMX\20201207 FMNMX 2020-12-19 17-03-30\FM2013.M
Last changed : 2020-12-19 10:32:40 AM by LB
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\4 QUANT\FM NMX LB.M
Last changed : 2020-12-21 5:13:47 PM by LB
(modified after loading)
Additional Info : Peak(s) manually integrated




## Area Percent Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 2020-12-21 5:13:38 PM
Multiplier: : 1.0000
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A,

| Peak # | RetTime [min] | Type | Width [min] | Area [pA*s] | Area % | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.425 | MF | 0.7673 | 7.56336e4 | 95.78253 | DRO1 |
| 2 | 14.734 | MF | 0.0550 | 193.10553 | 0.24455 | SUBROGADO |
| 3 | 14.897 | FM | 0.6615 | 3137.17188 | 3.97292 | DRO2 |

Totals : 7.89639e4

- **Método de muestreo, número de muestras, profundidad y parámetros a medir**

En la Celda de Tratamiento 1 se distribuirán 02 (dos) puntos de muestreo, en el cual se tomará 01 (una) muestra simple a profundidad, y en la Celda de Tratamiento 2 se distribuirán 02 (dos) puntos de muestreo.

En el material tratado mediante la técnica de **Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado** se tomará la muestra simple a partir de un muestreo dirigido, el volumen total a tratar es de 110.80 $m^3$.

Las especificaciones para la toma de muestra puntual son las siguientes:

- **Instrumentos para el muestreo**

Los instrumentos de muestreo adecuados son esenciales para realizar un correcto muestreo. Personal de Campo de ISALI, S.A. de C.V. usarán los siguientes:

  - Hand auger.
  - Espátulas planas con lados paralelos y/o cucharones.

- **Toma de muestra**

Aleatoriamente se escogerán 04 (cuatro) puntos de muestreo distribuidos en las Celdas de Tratamiento para realizar la toma de la muestra simple, lo anterior con apoyo de Hand Auger.

- **Parámetros, equipos y método de análisis**

Para el monitoreo de Hidrocarburos, Humedad, pH y Temperatura se utilizarán los siguientes equipos:

| ***Tabla No. 1.1. Equipos de monitoreo*** | |
|---|---|
| ***Parámetro*** | ***Equipo*** |
| Hidrocarburos | Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074 |
| pH y Humedad | Kelway HB-02 o similar |
| Temperatura | Termómetro para suelos |

- **Medidas de seguridad para el personal**

Esto tiene como fin proporcionar las condiciones necesarias al personal en la toma y manejo de las muestras. Personal de Campo de ISALI, S.A. de C.V. usará los siguientes aditamentos:

  - Zapatos de seguridad industrial.
  - Guantes.

- **Control documental**

Las actividades realizadas deben ser registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho.

- **Periodicidad**

La periodicidad de la toma de muestra y su análisis se realizará conforme a lo establecido en el programa calendarizado de actividades de remediación *(Ver Anexo XVII del presente documento).*

Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón-Jiménez, sentido de Sur a Norte, municipio de Jiménez, estado de Chihuahua.

# PLAN DE MUESTREO
## FINAL COMPROBATORIO

### 1. OBJETIVO.

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la Norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

### 2. ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN.

| ACTIVIDAD | TIEMPO DE EJECUCIÓN* | RESPONSABLE |
|---|---|---|
| Ubicación en sitio de muestreo | Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado | Todos los involucrados |
| Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo | 30 minutos | Responsable técnico |
| Toma de muestras | 15 minutos cada muestra** | Laboratorio |
| Lavado del equipo (entre cada toma de muestra) | 50 minutos | Laboratorio |
| Envasado, etiquetado y sellado de muestras | 70 minutos | Laboratorio |
| Llenado de cadena de custodia y papelería de campo | 60 minutos | Laboratorio |
| Toma de evidencia fotográfica | 40 minutos | Responsable técnico |
| Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.) | Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia | ASEA |

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.
**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

### 3. |||PERSONAL INVOLUCRADO Y SUS RESPONSABILIDADES.

- **Inspector(es) de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de T Combustibles de Camargo, S.A. de C.V:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Diésel, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V.:** Dirigir la toma de muestras con base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) para muestreo de suelo, así como su aprobación por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

**Lugar y fecha de elaboración**
Monterrey, N.L. a 28 de febrero de 2023

*El presente Plan de MFC fue modificado a solicitud del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/13805/2022

## 4. SITIO DE MUESTREO.

4.1 Características.

De acuerdo con las Cartas de Edafología (Chihuahua) y Agua Subterránea (Durango) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el suelo del sitio de muestreo presenta una textura limosa, con material no consolidado e infiltración baja media, sin embargo, de acuerdo con las observaciones realizadas en campo durante las visitas realizadas al sitio presenta una textura arcillosa, con material no consolidado e infiltración alta.

El punto de impacto se encuentra sobre el derecho de vía del Km. 217 de la Carretera Federal No. 49-D, tramo Torreón – Jiménez, en donde se derramó Diésel sobre suelo natural, en este sitio se observa vegetación de tipo pastizal, siendo este un uso de suelo agrícola/forestal.

Aproximadamente a 16.2 Km hacia el Noroeste del punto de impacto se encuentra ubicada la cabecera municipal de Jiménez, mientras que aproximadamente a 236 Km hacia el Norte se encuentra la capital del estado de Chihuahua.

Cabe señalar que en el sitio se realizaron diversas actividades, las cuales consistieron en la extracción del material edáfico por el hidrocarburo colocándolo en celdas provisionales.

Ahora bien, el material que resultó dañado por el derrame de Diésel fue tratado mediante la técnica de Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado.

4.2 Superficie del Polígono del Sitio
La superficie del polígono del sitio corresponde a las celdas de tratamiento.

4.3 Superficie de la zona o zonas de muestreo.
La superficie por muestrear corresponde a las celdas de tratamiento, con aproximadamente 745.80 $m^3$ de material edáfico sometido a tratamiento.

## 5. HIDROCARBUROS POR ANALIZAR.

Los parámetros por analizar en función del producto derramado, siendo Diésel, y con base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, serán los siguientes.

## 6. MUESTREO.

| Hidrocarburos Fracción Ligera | Hidrocarburos Fracción Media | Hidrocarburos Fracción Pesada | BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos) | HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares) | Humedad | PH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | | | X | X | X |

6.1 Método de Muestreo.

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

**Lugar y fecha de elaboración**
Monterrey, N.L. a 28 de febrero de 2023

El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el volumen del material edáfico en donde se tomarán las muestras (745.80 $m^3$). Los puntos serán determinados por el personal de ISALI. El tipo de muestreo será aleatorio simple. Las muestras por tomar serán simples.

6.2 Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen las muestras, los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, superficie de muestreo, parámetros por analizar y volumen.

| No. de muestra | Puntos de muestreo | Identificación | Superficie de muestreo | Parámetros por analizar | Volumen (ml) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 1 | MF-TCC-JIM-01-P1-CEL (0.40M) | Celda de tratamiento 1 | HFM, HAP's, H, pH | 235 |
| **2** | DUPLICADO | MF-TCC-JIM-02D-P1-CEL (0.40M) | | | |
| **3** | 1 | MF-TCC-JIM-03-P1-CEL (1.10M) | | | |
| **4** | 2 | MF-TCC-JIM-04-P2-CEL (0.40M) | | | |
| **5** | | MF-TCC-JIM-05-P2-CEL (1.10M) | | | |
| **6** | 3 | MF-TCC-JIM-06-P3-CEL (0.40M) | | | |
| **7** | | MF-TCC-JIM-07-P3-CEL (1.10M) | | | |
| **8** | 4 | MF-TCC-JIM-08-P4-CEL (0.40M) | | | |
| **9** | | MF-TCC-JIM-09-P4-CEL (1.10M) | | | |
| **10** | 5 | MF-TCC-JIM-10-P5-CEL (0.40M) | | | |
| **11** | | MF-TCC-JIM-11-P5-CEL (1.10M) | | | |
| **12** | 6 | MF-TCC-JIM-12-P6-CEL (0.30M) | Celda de tratamiento 2 | | |
| **13** | | MF-TCC-JIM-13-P6-CEL (1.10M) | | | |
| **14** | DUPLICADO | MF-TCC-JIM-14D-P6-CEL (1.10M) | | | |
| **15** | 7 | MF-TCC-JIM-15-P7-CEL (0.30M) | | | |
| **16** | | MF-TCC-JIM-16-P7-CEL (1.10M) | | | |
| **17** | 8 | MF-TCC-JIM-17-P8-CEL (0.30M) | | | |
| **18** | | MF-TCC-JIM-18-P8-CEL (1.10M) | | | |
| **19** | 9 | MF-TCC-JIM-19-P9-CEL (0.30M) | | | |
| **20** | | MF-TCC-JIM-20-P10-CEL (1.10M) | | | |

P#: Punto de muestreo / CEL: Celda de Tratamiento

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

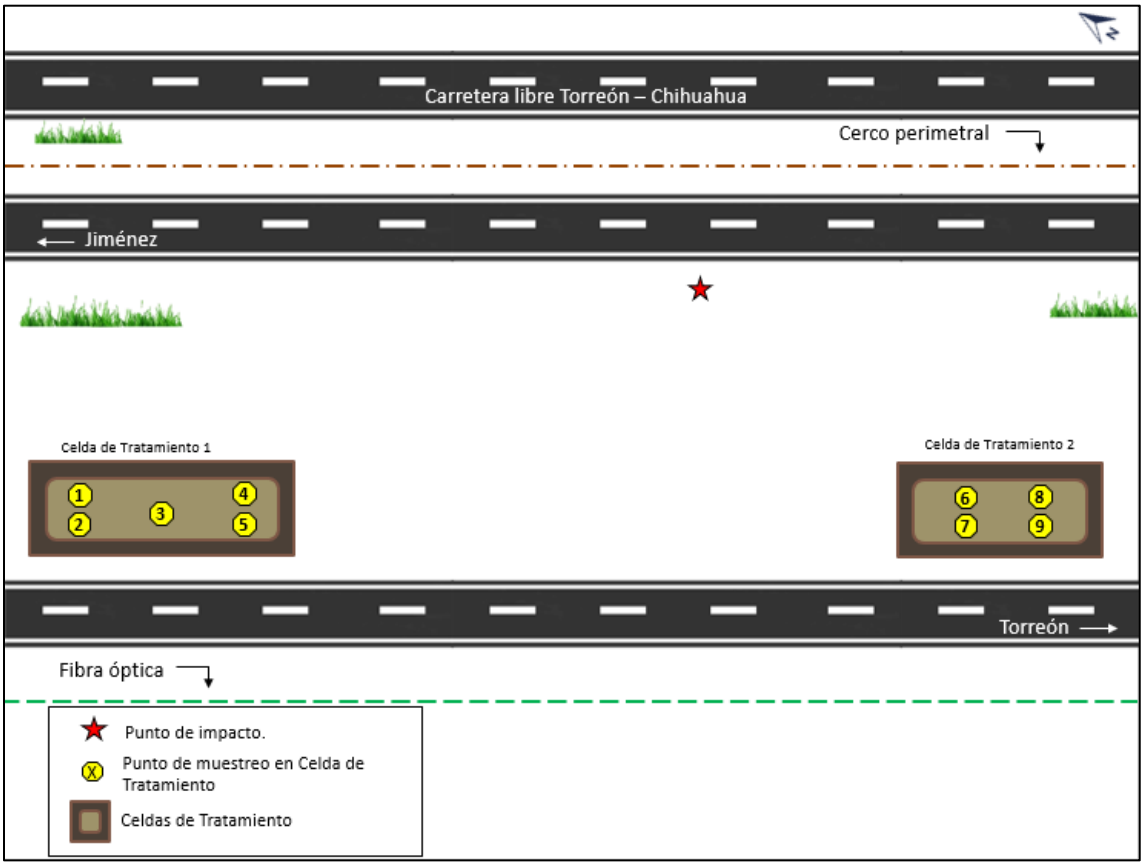
La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar de forma manual, está basada en función a los datos recabados durante la elaboración de la caracterización de sitio y propuesta de remediación, los cuales constituyen el Programa de Remediación, ingresado ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

[redacted]

**Lugar y fecha de elaboración**
Monterrey, N.L. a 28 de febrero de 2023

En total se tomarán 18 (dieciocho) muestras en las celdas de tratamiento, más 02 (dos) duplicados.

6.3 Representación Gráfica de Puntos de Muestreo.




6.4 Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será:

- Nucleador Manual (Hand auger)
- Cucharón(es) y/o espátula(s)
- Frascos de vidrio con contratapa de teflón
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

6.5 Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependerá del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

[redacted]

**Lugar y fecha de elaboración**
Monterrey, N.L. a 28 de febrero de 2023

## 7. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS.

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes por utilizar para las muestras de suelo son frascos de vidrio con contratapa de teflón, dichos frascos son nuevos, y se preservarán en hielo (4º C).
La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio correrá a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportarán en hieleras plásticas.

Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y debe ser entregada para su análisis, todos los sellos contarán con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevarán la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

## 8. MEDIDAS Y EQUIPO DE SEGURIDAD.

El personal de laboratorio utilizará el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requieran en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participará en la toma y manejo de las muestras.

## 9. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO.

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo será lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

Con el objetivo de que las muestras sean recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicará los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas es de suma importancia. De forma general, los criterios que se toman en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizará son los siguientes:

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas deben ser apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registrarán como desviaciones de campo.

[redacted]

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- Cadena(s) de custodia
- Hoja(s) de campo

## 10. DESVIACIONES DE CAMPO[1].

| Actividad por realizar según Plan de Muestreo | Desviación de la actividad según Plan de Muestreo |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Motivo: |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[1] Este módulo solo será llenado en caso de que exista una desviación de campo al presente Plan de Muestreo, en caso contrario queda sin efecto dicho módulo.

[redacted]

ISALI
Consultoría & Servicios Ambientales

| *Diagrama de Gantt para las Actividades de Remediación* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fase** | **Actividad** | **BIORREMEDIACIÓN POR BIOPILAS A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO** | | | | | | |
| | | **Semanas** | | | | | | |
| | | **1** | **5** | **9** | **13** | **17** | **21** | **28** |
| **I** | Ubicación de cuadrilla en el sitio | | | | | | | |
| | Acondicionamiento de Celda de Tratamiento | | | | | | | |
| | Hidratación | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Aplicación de nutrientes | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Bioaumentación (Aplicación de microorganismos) | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| **II** | Hidratación | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Aplicación de nutrientes | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Bioaumentación (Aplicación de microorganismos) | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| **M-I** | Monitoreo intermedio | | | | | | | |
| **III** | Hidratación | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Aplicación de nutrientes | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Bioaumentación (Aplicación de microorganismos) | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| **IV** | Hidratación | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Aplicación de nutrientes | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Bioaumentación (Aplicación de microorganismos) | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| **M-II** | Monitoreo intermedio | | | | | | | |
| **V** | Hidratación | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Aplicación de nutrientes | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Bioaumentación (Aplicación de microorganismos) | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| **VI** | Hidratación | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Aplicación de nutrientes | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| | Bioaumentación (Aplicación de microorganismos) | | | | | | | |
| | Homogeneización - Aireación | | | | | | | |
| **M-III** | Monitoreo intermedio | | | | | | | |
| **MFC** | Realización del Muestreo Final Comprobatorio | | | | | | | |