

**CENTRO INTEGRADO DE LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA-CILIQ**

Fecha Recibido	Junio 6 de 2019
Cliente	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Análisis	- Determinación de pureza de etanol.
Material	Muestras de fermentados
Código muestras	M1-M2-M3

1. Procedimiento Inicial

La muestra se sometió a centrifugación durante 15 minutos a 5500 rpm en una centrífuga marca Thermo, Modelo Heraeus Megafuge 16, luego se pasó a través de filtros jeringa de 0.45 μm hasta tener 0.9 mL; al sobrenadante filtrado. Esta se sometió a centrifugación nuevamente bajo las mismas condiciones y el sobrenadante resultante se llevó para análisis por GC/FID.

2. Condiciones cromatográficas y patrones

- Cromatografo de gases Agilent 7890^a con sistema de datos CHEM STATION 32, equipado con: Columna capilar (30m x 25mm x 0.25 μm), fase estacionaria polar DBWAX, marca SGE *Analytical Science*, inyector automático y detector FID.
- Patrones para cromatografía de etanol al 1, 3, 5, 7 y 10%; metanol al 0,1, 0,3, 0,5, 0,7 y 1%.
- Condiciones cromatográficas: Volumen de inyección 1 μL , temperatura del inyector 220°C, presión 19,414 psi, flujo total 135,14 mL, flujo de purga en el septum 3mL/min, modo inyección Split 21:1, flujo Split 130.83 mL/min, flujo promedio 1,5083 mL/min, programación de temperatura 35°C durante 6 minutos @7°C/min hasta 172°C/min, gas de arrastre He, flujo de aire 400 mL/min, flujo de H₂ 30 mL/min, flujo make-up N₂ 25mL/min.


3. Reporte de resultados

MUESTRA	PROM CONCENTRACIÓN ETANOL (%V/V)	RSD
M1	3,1	0,3
M2	10,5	0,4
M3	1,8	0,2

MUESTRA	PROM CONCENTRACIÓN METANOL (%V/V)	RSD
M1	0,20	0,01
M2	0,08	0,03
M3	0,10	0,02

(1)



 Universidad Industrial de Santander	INFORME DE RESULTADOS 0019IQ	GENERADO POR: Profesional
	ESCUELA INGENIERÍA QUÍMICA	N° ANÁLISIS : 123 FECHA: Junio 14 2019

Cordialmente.

Elaborado por:



QUÍM. HÉCTOR JOAQUÍN OROZCO MONROY

Matrícula profesional: PQ-3607

Profesional de laboratorio-CILIQ





Universidad
Industrial de
Santander

INFORME DE RESULTADOS
0019IQ

ESCUELA INGENIERÍA QUÍMICA

GENERADO POR: Profesional

N° ANÁLISIS : 123

FECHA: Junio 14 2019

(2)

ANEXOS

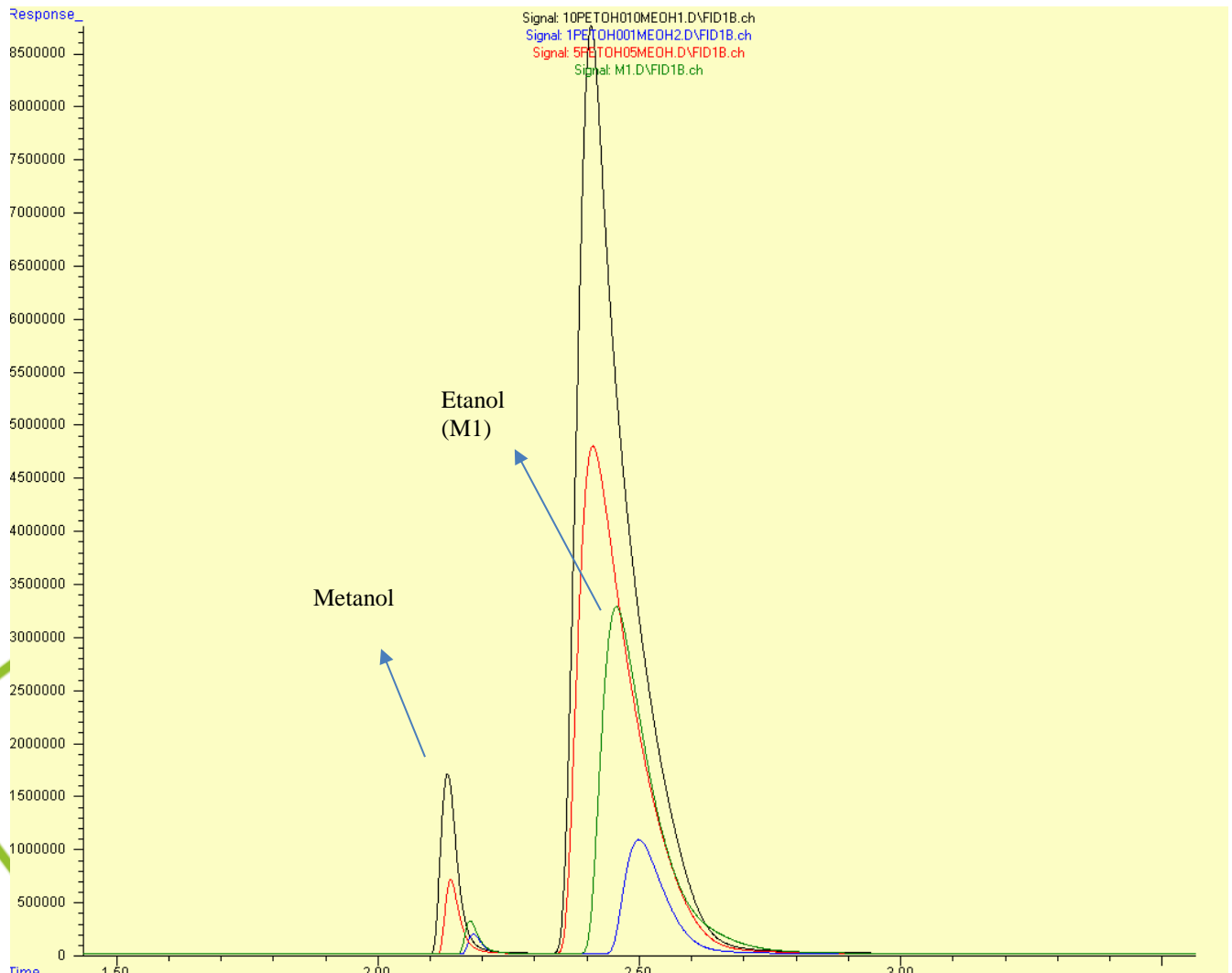


Figura 1. Cromatograma de M1 superpuesto con los cromatogramas de 1, 5 y 10% de patrón de etanol y 0.1, 0.5 y 1% de metanol.





Universidad
Industrial de
Santander

INFORME DE RESULTADOS
0019IQ

ESCUELA INGENIERÍA QUÍMICA

GENERADO POR: Profesional

N° ANÁLISIS : 123

FECHA: Junio 14 2019

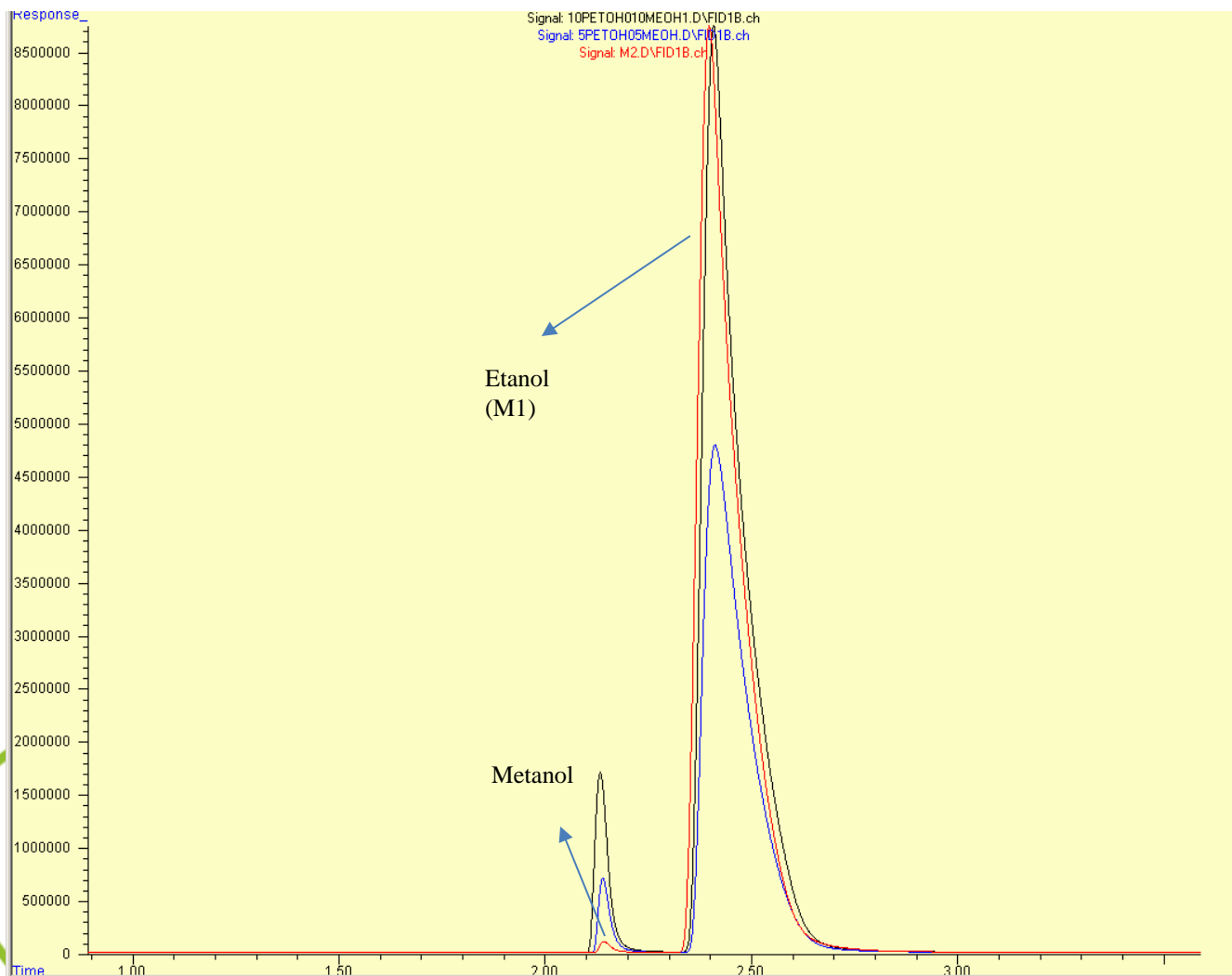


Figura 2. Cromatograma de M2 superpuesto con los cromatogramas de 5 y 10% de patrón de etanol y 1 y 0.5 % de metanol.





Universidad
Industrial de
Santander

**INFORME DE RESULTADOS
0019IQ**

ESCUELA INGENIERÍA QUÍMICA

GENERADO POR: Profesional

N° ANÁLISIS : 123

FECHA: Junio 14 2019

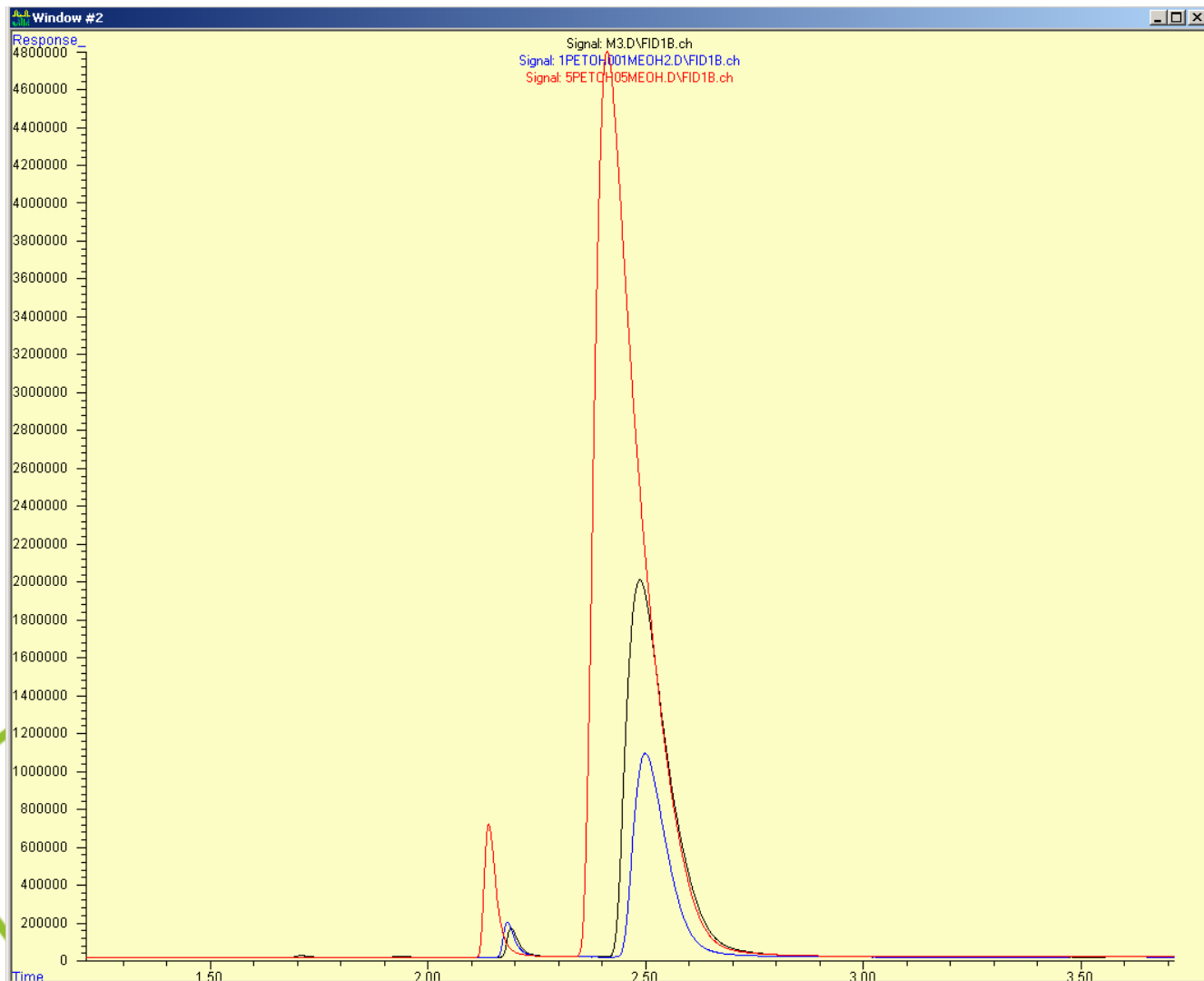


Figura 3. Cromatograma de M3 superpuesto con los cromatogramas de 1 y 5% de patrón de etanol y 0.1 y 0.5 % de metanol.

