

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No.   | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)                      | UBICACIÓN   | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS |  | ANALISTAS CALIFICADOS            | VIGENTE HASTA |                             |  |                               |
|---|--|---|--|--|----------------------------------|---------------|-----------------------------|--|-------------------------------|
|   |  |   | PRODUCTO A ENSAYAR   | ENSAYOS  |                                  |               |                             |  |                               |
| 1   | CALEB BRETT ECUADOR S.A. (Ensayos)                 | Vía a Quito Km 2.5, Lago Agrio Sucumbios  | Petróleo / Diesel / Fuel OIL   | Gravedad API - Hidrómetro (10 - 34 °API)   | JAIME FRANCISCO BARROS ZAMORA    | 2020-02-19    |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Azufre - Fluorescencia de Rayos X (0,6 - 2) % (p/p)                                | CRISTHIAN JAVIER ALMEIDA MURILLO |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Viscosidad Cinemática. Capilar de vidrio a 50°C (37,69 - 705,1) mm <sup>2</sup> /s | VIRGILIO TOMAS AVENDAÑO ZAMBRANO |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Agua, volumetría (0,05 - 2) % (v/v)  | EDUARDO JOSUE VINCES PEÑAFIEL    |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Sedimentos, Gravimetría (0,01 - 0,42) % (p/p) (0,004 - 0,17) % (v/v)               | ERWIN WILLIAN PROAÑO CHALÉN      |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Petróleo crudo   | ROMARIO ABEL PIEDRAHITA VILLACRESES  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | BSW - Calculado (0,05 - 2,020%)  | NILO PATRICIO PARRA CITELLY      |               |                             |  |                               |
| 2   | SGS DEL ECUADOR S.A. (Ensayos)                     | Barrio Pablo Alverca, kilómetro 2 ½ vía a Quito, Nueva Loja, Lago Agrio - Ecuador | Petróleo crudo   | Agua, Destilación (0,050 a 1) % (v/v)  | CARLOS IVÁN BUENAÑO PEREIRA      | 2020-03-31    |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Viscosidad Cinemática, capilar de vidrio, a 26,7°C (80°F) (13,50 a 11 955) cSt     |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Agua y sedimentos, Cálculo (0,054 a 1,031) % (v/v)                                 |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Densidad Relativa (base seca), Hidrómetro 0,8708 a 1,007                           |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Sedimentos, Gravimetría (0,004 a 0,031) % (v/v)                                    |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Azufre, Fluorescencia de Rayos X (0,1 a 4,0) % (m/m)                               |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Petróleo crudo   | Gravedad API, Hidrómetro (14,4 a 35,1) °API  |                                  |               | FRANKLIN EDISON TERÁN ZUMBA |  |                               |
|   |  |   |  | Gravedad API (base seca), Cálculo (14,4 a 35,4) °API                               |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Densidad Relativa, Hidrómetro 0,8708 a 1,007                                       |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Diesel   |                                  |               |                             | Agua, Destilación (0,050 a 1) % (v/v)              | XAVIER ANDRÉS CABEZAS JIMÉNEZ |
|   |  |   |  |  |                                  |               |                             | Sedimentos, Gravimetría (0,002 a 0,031) % (v/v)    |                               |
|   |  |   |  |  |                                  |               |                             | Agua y sedimentos, Cálculo (0,052 a 1,031) % (v/v) |                               |
|   |  | Gravedad API, Hidrómetro (22,3 a 28,8) °API                                       |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  | Gravedad API (base seca) (22,3 a 25,8) °API                                       |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  | Viscosidad Cinemática a 80°F, capilar de vidrio (21,1 a 164,7) cSt                |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  | Campo PARAÍSO, ENAP - SIPEC, Francisco de Orellana                                | Petróleo crudo   | BOLÍVAR RAÚL ERIQUE VARGAS   |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Agua, Destilación (0,050 a 1) % (v/v)  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Sedimentos, Gravimetría (0,002 a 0,031) % (v/v)                                      |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Agua y sedimentos, Cálculo (0,052 a 1,031) % (v/v)                                   |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Gravedad API, Hidrómetro (22,3 a 28,8) °API  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Gravedad API (base seca) (22,3 a 25,8) °API  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  | CONSORCIO PETROLERO PALANDA YUCA SUR, Tarapoa                                     | Petróleo crudo   | ROBERTO CARLOS MATAMOROS CAJAS   |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Agua, Destilación (0,050 a 1) % (v/v)  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   | Sedimentos, Extracción (0,015 a 0,038) % (v/v)                                       |  |                                  |               |                             |  |                               |
| Agua y sedimentos, Cálculo (0,065 a 1,038) % (v/v)  |  |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
| Gravedad API, Hidrómetro (19,4 a 25,7) °API         |  |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
| Gravedad API (base seca) (19,4 a 25,7) °API         |  |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
| Campo PINDO, CONSORCIO PETROSUD - PETRORIVA, Dayuma | Petróleo crudo                                     | FRANKLIN VINICIO CISNEROS AYALA   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Agua, Destilación (0,050 a 1) % (v/v)              |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Sedimentos, Gravimetría (0,018 a 0,036) % (v/v)    |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Agua y sedimentos, Cálculo (0,068 a 1,036) % (v/v) |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Gravedad API, Hidrómetro (19,4 a 25,6) °API        |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Gravedad API (base seca) (19,4 a 25,8) °API        |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
| Estación LUMBAQUI, TECPETROL, Lumbaquí              | Petróleo crudo                                     | FRANKLIN VINICIO CISNEROS AYALA   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Agua, Destilación (0,050 a 1,000) % (v/v)          |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Sedimentos, Gravimetría (0,007 a 0,015) % (v/v)    |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Agua y sedimentos, Cálculo (0,057 a 1,015) % (v/v) |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Gravedad API, Hidrómetro (28,9 a 35,3) °API        |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   | Gravedad API (base seca) (28,9 a 35,3) °API        |   |  |  |                                  |               |                             |  |                               |
|   |  |   |  | Viscosidad Cinemática a 80°F, capilar de vidrio (12,80 a 14,00) cSt                |                                  |               |                             |  |                               |

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No. | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)  | UBICACIÓN  | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS  |  | ANALISTAS CALIFICADOS  | VIGENTE HASTA |
|-----|--|--|---|--|--|---------------|
|     |  |  | PRODUCTO A ENSAYAR  | ENSAYOS  |  |               |
| 2   | SGS DEL ECUADOR S.A. (Ensayos)   | Bloque 16 NPF YASUNI (REPSOL)  | Petróleo crudo  | Agua, Volumetría, (0,05 a 1,0) % (v/v)<br>Viscosidad Cinemática, capilar de vidrio, (5 100 a 14 300) mm <sup>2</sup> /s<br>Agua y sedimentos, Cálculo (0,057 a 1,020) % (v/v)<br>Sedimentos, Gravimetría (0,007 a 0,020) % (v/v)<br>Gravedad API, Hidrómetro (12,6 a 15,4) °API<br>Densidad relativa, Hidrómetro 0,9632 a 0,9820<br>Gravedad API (base seca), Cálculo (12,6 a 15,5) °API<br>Densidad Relativa (base seca), Hidrómetro 0,9632 a 0,9820<br>Azufre, Fluorescencia de Rayos X (2 a 3) % (m/m)  | CARLOS IVÁN BUENAÑO PEREIRA<br>FRANKLIN EDISON TERÁN ZUMBA<br>XAVIER ANDRÉS CABEZAS JIMÉNEZ<br>BOLÍVAR RAÚL ERIQUE VARGAS<br>ROBERTO CARLOS MATAMOROS CAJAS<br>JOSÉ ANDRÉS VITERI RUIZ<br>JUAN CARLOS DÍAZ TISALEMA<br>FRANKLIN VINICIO CISNEROS AYALA   | 2020-03-31    |
| 3   | LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE REFINERÍA ESMERALDAS-EP PETROECUADOR | Km 7 1/2 vía Atacames S/N, frente a Termoesmeraldas, ESMERALDAS-ECUADOR. | Petróleo y Derivados de petróleo<br>Petróleo<br>Fuel oil<br>Jet Fuel<br>Naftas Gasolinas<br>Derivados de petróleo (Gasóleos, asfaltos)<br>Diesel<br>Cemento asfáltico | Gravedad API, Hidrómetro, (10,8 a 84,1) ° API<br>Gravedad API, densidad a 15,0° C, Densidad relativa 15,6° C/15,6° C, Hidrómetro, (10,8 a 84,1) ° API (656,2 a 993,8) kg/m <sup>3</sup> (0,6563 a 0,9944)<br>Azufre, Espectrometría de fluorescencia de Rayos X, (0,0075 a 3,0) % m/m<br>Agua, Volumetría (0,100 a 0,900) %v/v<br>Agua y sedimentos, Centrifugación, (0,075 a 0,65) % v/v<br>Punto de inflamación, Copa cerrada Pensky Martens (49,0 a 95,0) °C<br>Viscosidad cinemática a 50° C, Capilar de vidrio, (300,0 a 900,0) mm <sup>2</sup> /s<br>Punto de Congelamiento, Láser automático (-40 a -65)°C<br>Característica de la separación del agua, Micro-separómetro portátil.<br>CLASIFICACIÓN MSEP-A: 80 a 100<br>Punto de inflamación, Copa cerrada TAG Closep, (35,0 a 55,0) °C<br>Contenido de tipos de hidrocarburos: olefinas, aromáticos y saturados, Indicador de Adsorción fluorescente,<br>Olefinas, (2,0 a 20,0) % v/v<br>Aromáticos, (12,0 a 35,0) % v/v<br>Saturados, (45,0 a 86,0) % v/v<br>Punto de humo, equipo manual (20,0 a 38,0) mm<br>Número de octano, Octanómetro (78,0 a 98,0) N.O.<br>Presión de vapor, Método automático, DVPE (11,0 a 85,0) kPa<br>PVT (15,0 a 90,0) kPa<br>Contenido de tipos de hidrocarburos: olefinas, aromáticos y saturados, Adsorción de indicar fluorescente,<br>Olefinas, (2,0 a 20,0) % v/v<br>Aromáticos, (12,0 a 35,0) % v/v<br>Saturados, (45,0 a 86,0) % v/v<br>Corrosión de la lámina de cobre, Lámina de cobre, (1a - 3b)<br>Punto de inflamación, Copa abierta Cleveland, (170 - 295) °C<br>Punto de inflamación, Copa cerrada Pensky Martens (49,0 a 95,0) °C<br>Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio (40°C) (2,060 a 3,000) mm <sup>2</sup> /s<br>Color ASTM, Colorimetría, (0,5 a 8,0) unidades<br>Corrosión de la lámina de cobre, Lámina de cobre, (1a - 3b)<br>Viscosidad cinemática a 40° C, Capilar de vidrio, (2,060 a 4,450) mm <sup>2</sup> /s<br>Penetración, Penetrómetro, (60 a 120) 1/10 mm<br>Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (135° C) (330 - 410) mm <sup>2</sup> /s | ULLOA QUIÑÓNEZ GABRIEL GERARDO<br>SÁNCHEZ MORENO CESAR ANTONIO<br>SARMIENTO VITERI DEISY VERÓNICA<br>MORA CUERO LUIS ALBERTO<br>LOPEZ FALCONES ROBERTH TITO<br>FERRÍN GUAGUA RICARDO JAVIER<br>ANDRADE DÍAZ ANIBAL ENRIQUE<br>YAGLOA GALLEGOS CARLOS ISAIAS<br>ORTÍZ SOLÍS CRISTÓBAL FABRICIO<br>MARQUEZ FIGUEROA CARLOS ANTONIO<br>HURTADO MERA GRACIELA ELIZABETH<br>VERA QUIJUE PEDRO ENRIQUE<br>GARCÍA VERA WILTON HERNAN<br>MALDONADO SAETEROS ANDRES SEBASTIAN<br>DEMERA CARRASCO JOSÉ LEONARDO<br>ESPINOZA COTERA MIGUEL ALBERTO<br>HEREDIA VEGA PEDRO PABLO<br>ONCE CHACHA JOSÉ NICOLAS<br>CUADRO RODRIGUEZ DIANA LISETH<br>CRUZ BAILÓN GUIDO ALBERTO<br>MARRETT PORTOCARRERO PAUL ABNER<br>PAEZ MONTERO OSCAR EDISON<br>TABOADA DOMINGUEZ ROBERTO JOHNNY<br>CARRILLO VILLAFUERTE JOSE LUIS<br>DUQUE REBOLLEDO RUBEN DARIO<br>ORTIZ RODRIGUEZ FERNANDO JACOBO<br>VILLAFUERTE RAMÓN ERICK BYRON<br>CALLE DE LA TORRE PABLO SEBASTIAN<br>DURAN MONCAYO FRANCIS ALEJANDRA<br>FLOR MONTAÑO MARÍA JOSÉ<br>CISNEROS CASTRO JOSÉ ALBERTO<br>OÑATE YUMBLA CARMEN<br>MAZZINI FLORES PAOLA<br>BERNAL VILLAVENCION LOTTY LORENA<br>TROYA HIDALGO HENRY JAVIER<br>CAMPOVERDE LASTRA EDGAR FABRICIO | 2020-09-26    |



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No.                                  | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)   | UBICACIÓN   | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS |  | ANALISTAS CALIFICADOS  | VIGENTE HASTA |
|--------------------------------------|---|---|--|--|--|---------------|
|                                      |   |   | PRODUCTO A ENSAYAR   | ENSAYOS  |  |               |
| 5                                    | FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA - LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE PETRÓLEOS, ENERGÍA Y CONTAMINACIÓN, (DPEC) | Ciudadela Universitaria-Ritter s/n y Bolívar (Planta Baja), Quito - Ecuador   | Gasolina   | Destilación ASTM a presión atmosférica, 30 - 250 °C<br>0 - 100 ml  | MARGOTH VIVIANA QUILLUPANGUI BUSTAMANTE<br><br>FERNANDA ARACELY TOASA LLUMIGUSIN<br><br>RICARDO DANIEL PÉREZ VILLACORTE<br><br>GHEM LEONEL CARVAJAL CHÁVEZ | 2020-07-25    |
|                                      |   |   | Diesel   | Índice de Cetano, Cálculo, 40 - 60   |  |               |
|                                      |   |   | Hidrocarburos Derivados de petróleo  | Punto de inflamación, Copa abierta Cleveland, (86,6 - 224,1) °C  |  |               |
|                                      |   |   |  | Punto de inflamación, Copa cerrada Pensky Marten, (42,6-214,2) °C  |  |               |
|                                      |   |   |  | Viscosidad cinemática, líquidos claros, Capilar de vidrio, a 37,8 °C (100°F), (1,15 - 4,66) cSt (mm2/s)  |  |               |
|                                      |   |   |  | Viscosidad cinemática, líquidos oscuros, Capilar de vidrio, a 50°C (122°F), (22,15 - 940,30) cSt (mm2/s) |  |               |
|                                      |   |   |  | Índice de Viscosidad, Calculado, (2,00 - 940,30) cSt   |  |               |
|                                      |   |   |  | Corrosión a la Lámina de Cobre, Cualitativo, 1 a - 4 c   |  |               |
|                                      |   |   | Petróleo Crudo   | Contenido de Agua, Destilación, (0,050 - 0,775) %V   |  |               |
|                                      |   |   |  | Sedimentos, Extracción, (0,012 - 2,033) %P   |  |               |
|                                      |   | Agua y sedimentos (BSW), Cálculo, (0,012 - 1,607) % (v/v)   |  |  |  |               |
|                                      |   | Densidad API, Hidrómetro, (9,3 - 99,4) °API   |  |  |  |               |
|                                      |   | Petróleo Crudo y Derivados  | Presión de Vapor Reid, (13,04 - 103,39) KPa  |  |  |               |
|                                      |   |   | Densidad Relativa, Hidrómetro, Calculada, 0,6128 - 1,0050                            |  |  |               |
|                                      |   |   | Viscosidad Saybolt Furoi, Viscosímetro, (29,1 - 309) SSF                             |  |  |               |
|                                      |   |   | Viscosidad Saybolt Universal, Viscosímetro, (45,2 - 208) SSU                         |  |  |               |
|                                      |   |   | Poder Calórico Neto, Calculado, (39.9607 - 44,1475) MJ/kg                            |  |  |               |
|                                      |   |   | Azufre, Espectrofotometría RX, (0,0082 a 4,0000) % p/p                               |  |  |               |
|                                      |   |   | Asfaltenos, Gravimetría, (7,04 a 13,21) % p/p  |  |  |               |
|                                      |   |   | Residuos Carbonosos, Gravimetría, (8,5 a 16,5) % p/p                                 |  |  |               |
| Lago Agrio via a Quito Km 152, Baeza | Sedimento, Gravimetría, (0,003 - 0,048) % V   |   |  |  |  |               |
|                                      | Agua, Destilación, (0,240 - 1,000) % V  |   |  |  |  |               |
|                                      | Azufre, Espectrometría, Rayos X, (2,0 - 4,0) %  |   |  |  |  |               |
|                                      | Gravedad API, Hidrómetro, (15,3 - 23,9) API   |   |  |  |  |               |
|                                      | Viscosidad Cinemática, Capilar de vidrio (617,5 - 2613,6) cts   |   |  |  |  |               |
|                                      | Agua por Destilación, 0,1 - 0,8 %V  | WILLIAM ISRAEL MORENO UBILLUZ   |  |  |  |               |
| 6                                    | INSPECTORATE DEL ECUADOR S.A.   | Estación Amazonas - Instalaciones de OCP, Km 4,5, vía Lago Agrio - Quito, Provincia de Sucumbios                    | Petróleo crudo   | API, Hidrometría (14,7 - 35,7)   | HECTOR ANTONIO SUAREZ  | 2020-09-03    |
|                                      |   |   | Azufre, Fluorescencia de rayos x, 0,5 - 4,0 %  | IVÁN LEONARDO YAGUAL LIMÓN   |  |               |
|                                      |   |   | Sedimento, Gravimetría (0,01 a 0,06 % v/v)   | GLORIA PRISCILLA CORONEL CASTILLO  |  |               |
|                                      |   |   | Viscosidad, capilar de vidrio (143 - 3006 cst a 100 F); (79 - 1165 cst a 120 F)      | MARTHA VANESSA NAVARRETE LOYOLA  |  |               |
|                                      |   |   | Gravedad API, Hidrómetro, (16 a 35 °API)   | HECTOR GERARDO POZO ANDRADE  |  |               |
| 7                                    | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 15 CPF DE PETROAMAZONAS EP.                                       | Sucumbios, cantón Shushufindi, parroquia Limoncocha, campamento CPF, Bloque 15, Km 30 vía Shushufindi - Limoncocha. | Petróleo crudo   | Azufre, Fluorescencia Rayos X, (0,1 a 5) % m/m   | JONATHAN PAÚL SALTOS MONTAÑO   | 2020-10-28    |
|                                      |   |   |  | Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (8 a 1700) mm2/s a 26,67 °C                                    | FAUSTO JAVIER ESPINOSA CAJAS   |               |
|                                      |   |   |  | Agua, volumetría (0,05 a 1,0) % v/v  | ANGEL FERNANDO ALBUJA LANDI  |               |
|                                      |   |   |  | Sedimentos, Gravimetría, (0,01 a 0,1) % m/m  |  |               |
|                                      |   |   |  | Gravedad API, Hidrómetro, (32 a 42) ° API  |  |               |
|                                      |   |   |  | Azufre, Fluorescencia Rayos X, (0,1 a 1,0) % m/m   |  |               |
|                                      |   | Diésel  | Viscosidad cinemática Capilar de vidrio, (2 a 10) mm2/s a 40°C                       |  |  |               |

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No. | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)   | UBICACIÓN  | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS |  | ANALISTAS CALIFICADOS   | VIGENTE HASTA |
|-----|---|--|--|--|---|---------------|
|     |   |  | PRODUCTO A ENSAYAR   | ENSAYOS  |   |               |
| 8   | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 57 SHUSHUFINDI DE PETROAMAZONAS EP. | BLOQUE 57: Campo Shushufindi, Ciudad Shushufindi-Estación Central-Sucumbios  | Petróleo Crudo   | Gravedad API, Hidrómetro, (17 a 35) °API<br>Azufre, Fluorescencia Rayos X (0.1 a 4) %<br>Viscosidad cinemática Capilar de vidrio (8 a 1700) mm <sup>2</sup> /s<br>Porcentaje de agua, volumetría (0.05 a 1) %v<br>Sedimentos, gavietría (0.01 a 0.10) %          | CARLOS EFRAÍN AUCANCELA GUACHO<br>LUIS WILFRIDO FONSECA CURILLO<br>MARÍA JOSÉ MUÑOZ DÁVILA<br>JUAN CARLOS HIDALGO HUILCA  | 2019-04-29    |
| 9   | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 61 AUCA DE PETROAMAZONAS EP         | BLOQUE 61: Estación Auca Central, Bloque 61 Campo Auca-Francisco de Orellana | Petróleo Crudo   | Gravedad API, Hidrómetro, (15 a 35) °API<br>Azufre, Fluorescencia Rayos X (0.5 a 5) %<br>Viscosidad cinemática Capilar de vidrio (8 a 1115) mm <sup>2</sup> /s<br>Porcentaje de agua, destilación (0.05 a 1) %v<br>Sedimentos, Gravimetría, (0,01 a 0,1) %       | DAVID ROLANDO YALAMÁ TAIMAL<br>KATERINE FERNANDA AIZAGA LOACHAMIN<br>CRISTIAN PAUL CASCO VALLEJO<br>SOFIA BELEN BORJA BALLESTEROS<br>PATRICIA GABRIELA ULLAURI ZABALA<br>FANNY VIVIANA VALLADARES PEÑAHERRERA | 2019-04-29    |
| 10  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 21 YURALPA DE PETROAMAZONAS EP      | BLOQUE 21: Estación Yuralpa Chontapunta-Napo                                 | Petróleo Crudo   | Gravedad °API, Hidrómetro, (15– 33) °API<br>Azufre, Fluorescencia Rayos X, (0.1 – 5) %<br>Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (360 – 6050) cSt<br>Contenido de Agua, Destilación, (0.05 – 1) % (v/v)<br>Sedimento, Extracción con tolueno, (0.01 - 0.05) % | TANIA CAROLINA LOJA GUTAMA<br>ANA CRISTINA GUANANGA PUJOS<br>WASHINGTON JAVIER CHIMBO REA<br>GABRIEL ISRAEL ESCUDERO ROSAS  | 2019-04-29    |
| 11  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 57 LIBERTADOR DE PETROAMAZONAS EP.  | BLOQUE 57: Campo Libertador Estación Sucumbios                               | Petróleo Crudo   | Gravedad °API, Hidrómetro, (16 – 35) °API<br>Azufre, Fluorescencia Rayos X, (0.5 – 5) %<br>Viscosidad cinemática, (25°C) (40°C), Capilar de vidrio, (8 – 1120) cSt<br>Agua, Volumetría, (0.05 – 1) %<br>Sedimentos, Gravimetría, (0.01 - 0.1) %                  | GABRIELA JOHYMA BUERRERO MUÑOZ<br>SERGIO ROBERTO RODAS REYES<br>CHRISTIAN EDUARDO DURAN MEDINA<br>MARCO ORLANDO HERRERA HERRERA   | 2019-04-29    |
| 12  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 58 CUYABENO DE PETROAMAZONAS EP.    | BLOQUE 58 CUYABENO, PROVINCIA FRANCISCO DE ORELLANA                          | Petróleo crudo   | Gravedad API, Hidrómetro, (15 a 35) °API<br>Azufre, Fluorescencia Rayos X, (0.1 - 5) %<br>Viscosidad cinemática 80 °F<br>Capilar de vidrio, (8 - 1835) Cst<br>Contenido Agua, Destilación (0.05 - 1) %<br>Sedimento Extracción con Tolueno 0.01 - 0.1 %          | FREDDY REINALDO MELÉNDREZ LARA<br>DIEGO EDUARDO CHÁVEZ PALTAN<br>PABLO SERAFÍN VALDIVIEZO SÁNCHEZ<br>CARLOS ALEJANDRO JÁTIVA SEVILLANO  | 2021-01-12    |
| 13  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 18 ZPF DE PETROAMAZONAS EP.         | BLOQUE 18 ZPF PALO AZUL, PROVINCIA FRANCISCO DE ORELLANA                     | Petróleo crudo   | Gravedad API, Hidrómetro, 19 a 35 °API<br>Azufre Fluorescencia rayos X, 0.5 - 4 %<br>Viscosidad cinemática Capilar de vidrio 8 - 1650 mm <sup>2</sup> /s<br>Contenido Agua, destilación 0.05 - 1 % (v/v)<br>Sedimento Extracción Gravimetría 0.01 - 0.1 %        | MARCIA LUCÍA VALENZUELA MARTÍNEZ<br>PATRICIA ELIZABETH JIMÉNEZ MONTE<br>WILSON HUMBERTO ARGUELLO MENDOZA<br>HÉCTOR OSWALDO ARCOS PILAY  | 2019-01-09    |
| 14  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 56 LAGO AGRIO DE PETROAMAZONAS EP.  | BLOQUE 56 LAGO AGRIO, LAGO AGRIO, SUCUMBIOS                                  | Petróleo crudo   | Gravedad API, Hidrómetro, (14,5 a 35) °API<br>Azufre, Fluorescencia rayos X, (0.1 - 4) %<br>Viscosidad cinemática Capilar de vidrio (9 - 1700) cSt<br>Contenido Agua, destilación (0,05 - 1) %<br>Sedimento Extracción Gravimetría (0,01 - 0,1) %                | MARIO PAÚL CALLE PIEDRA<br>JORGE GABRIEL BAÑO SALAZAR<br>MARÍA BELÉN QUISPILEMA CUNALATA<br>JONATÁN ISMAEL ANDRADE CÁCERES<br>CECLIA MARIBEL HARO FIGUEROA  | 2021-01-09    |

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No.   | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)  | UBICACIÓN  | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS                 |   | ANALISTAS CALIFICADOS   | VIGENTE HASTA |   |
|---|--|--|--|---|---|---------------|---|
|   |  |  | PRODUCTO A ENSAYAR   | ENSAYOS   |   |               |   |
| 15  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 07 PAYAMINO DE PETROAMAZONAS EP. | BLOQUE 07: Estación Payamino, Francisco de Orellana  | Petróleo crudo   | Gravedad API, Hidrómetro, (16 – 32) °API  | JUAN CARLOS CANDO FLORES  | 2019-05-05    |   |
|   |  |  |  | Azufre, Fluorescencia Rayos X, (0,1 – 5) %  | GABRIEL FERNANDO PARRA LOMAS  |               |   |
|   |  |  |  | Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (8 – 400) cSt                               | SEGUNDO JAVIER REINO MOYON  |               |   |
|   |  |  |  | Contenido de Agua, Volumetría, (0,05 – 1) %   | BILFAN ANDRÉS MARTÍNEZ CANDO  |               |   |
|   |  |  |  | Sedimentos, Gravimetría, (0,01 - 0,05) %  | RICHARD ISAAC TAMAYO ALCIVAR<br>EDWIN ORLANDO TUBÓN VELEZ<br>SHILIAN ESTEFANI INCLAN LUNA |               |   |
| 16  | LABORATORIO DE LA UNIDAD LACT DEL BLOQUE TIGUINO COMPAÑÍA PETROBELL        | LABORATORIO: Bloque Tiguino: Vía al Auca (120 Km de la ciudad de Francisco de Orellana), Parroquia Inés Arango, Provincia de Orellana- Ecuador   | Petróleo crudo   | Gravedad API Hidrómetro 15-30 °API  | CARLOS RODRIGO GARZÓN GAMBOA<br>FREDDY IVÁN VILLACIS GONZALEZ                             | 2019-01-10    |   |
|   |  |  |  | Viscosidad cinemática a 40°C Capilar de vidrio 100 - 450 mm <sup>2</sup> /s           | ANGEL RENÉ ACOSTA ÁLVAREZ<br>SEGUNDO MARCELO PASUY CHORLANGO                              |               |   |
|   |  |  |  | Contenido de Agua, destilación 0.05 -1 (v/v)  | JORGE GUILLERMO LLALLICO GUADALUPE  |               |   |
|   |  |  |  | Sedimento Extracción Gravimetría 0.002 - 0.3%   |   |               |   |
| 17  | LABORATORIO "EL BEATERIO" PERTENECIENTE A EP PETROECUADOR                  | Pichincha /Quito / Av. El Beaterio y Av Pedro Vicente Maldonado Terminal de Almacenamiento El Beaterio, sector el Beaterio - Guamaní (Sur Quito) | Diésel   | Punto de inflamación, Copa cerrada, Perkins Martens (48 – 95) °C                      | ALEJANDRA CECILIA ESPÍNOZA SALTOS   | 2019-04-04    |   |
|   |  |  |  | Viscosidad cinemática A 40 ° C, Capilar de vidrio, (1,892 – 5,822) mm <sup>2</sup> /s | BLASS SALOMÓN PALACIOS ENCALADA   |               |   |
|   |  |  |  | Gravedad API, Termohidrómetro (30,7 – 41) ° API                                       | MANUEL DELFÍN CALDERÓN CISNEROS   |               |   |
|   |  |  | Gasolina   | Gravedad API, Termohidrómetro (49 – 69,6) ° API                                       | EDGAR ISAAC PADILLA MOYA  |               |   |
|   |  |  |  | JET A-1 Diésel  | Gravedad API, Termohidrómetro (36 – 51) ° API   |               | RAMÓN IGNACIO TRUJILLO PONCE  |
|   |  |  | JET A1   | Punto de congelación, láser automático, (-81,3 a -42,3) oC                            | WILLIAM FERNANDO MUÑOZ IZA  |               |   |
| Punto de inflamación, copa cerrada TAG (36,6 – 59,3) oC | PABLO RAUL JACOME AGUILAR  |  |  |   |   |               |   |
| 18  | LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DEL TERMINAL PASCUALES EP PETROECUADOR   | Guayas, Guayaquil, Pascuales, vía a Daule a dos cuadras del paradero los Girasoles, Km 14 1/2  | Diesel   | Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (1,8 – 4,3 mm <sup>2</sup> /s)              | MARCOS ANTONIO INTRIAGO SAQUICELA<br>MARÍA DOLORES MENDOZA SALTOS                         | 2019-07-24    |   |
|   |  |  |  | Gravedad API, Termohidrómetro (35,9 – 66,4)°API                                       | MANUEL GEOVANNY RUIZ CARRANZA<br>DIANA BELÉN COLUMBUS MENDOZA                             |               |   |
|   |  |  |  | Punto de inflamación, Copa cerrada Pensky Martens (41 – 75) °C                        | JUAN ALBERTO CONTRERAS CABRERA<br>JOHN STALIN GADVAY VILLEGAS                             |               |   |
|   |  |  | Gasolina   | Gravedad API, Termohidrómetro (35,9 – 66,4)°API                                       | WILSON MARTÍN PERALTA GARCÍA<br>CERTORIO ELIT CÁRDENAS RAMOS                              |               |   |
|   |  |  |  | JET A1  | Gravedad API, Termohidrómetro (35,9 – 66,4)°API   |               | GLADYS ELIZABETH MUÑOZ PONTÓN<br>FRANCISCO LADISLAO HIDALGO BARZOLA |
|   |  |  |  | Punto de Congelamiento - Láser automático (-42 a -60) °C                              | FREDDY AGUSTÍN GÓMEZ BENAVIDES<br>LEONARDO ERNESTO ESPINOZA MENDEIETA                     |               |   |
|   |  | Propano – Butano – Mix GLP   | Punto de inflamación, Copa cerrada TAG (38,5 A 47) °C  | PAMELA SOLEDAD VELOZ PINTO  |   |               |   |
|   |  |  | Determinación de las características de separación de agua, Separómetro portátil MSEP (72 a 100)MSEP |   |   |               |   |
|   |  |  | Presión de vapor, Bomba de Presión (38 a 180 psi) a 37,8 °C (En laboratorio permanente)              | MARÍA DOLORES MENDOZA SALTOS<br>DIANA BELÉN COLUMBUS MENDOZA                          |   |               |   |
|   |  | Provincia Santa Elena Comuna MONTEVERDE, Ruta de Spondylus   | Propano – Butano – Mix GLP   | Densidad Relativa, Hidrómetro (0,499 a 0,649) a 15,6°C/15,6°C (Ensayo in situ)        | GLADYS ELIZABETH MUÑOZ PONTÓN<br>JOHN STALIN GADVAY VILLEGAS                              |               |   |
|   |  |  |  |   | PAMELA SOLEDAD VELOZ PINTO  |               |   |
|   |  |  |  |   | CERTORIO ELIT CÁRDENAS RAMOS  |               |   |

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No. | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)   | UBICACIÓN   | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS |  | ANALISTAS CALIFICADOS  | VIGENTE HASTA |
|-----|---|---|--|--|--|---------------|
|     |   |   | PRODUCTO A ENSAYAR   | ENSAYOS  |  |               |
| 19  | LABORATORIO CFAS CONSORCIO PEGASO                                     | Vía Auca Cononaco, km 44.5, (300 m al Norte de la Estación de Producción Auca SUR- PETROAMAZONAS) Parroquia Dayuma.             | Petróleo crudo   | Densidad API, Hidrómetro (13 a 20) °API<br>Porcentaje de agua, Volumetría (0,2 a 1,0) % (v/v)<br>Sedimentos, Gravimetría, (0,01 a 0,03) % (v/v)  | MARCELO ERNESTO CALERO ZAPATA<br>ÁNGEL FERNANDO SEGOVIA MURILLO<br>CRISTIAN RAÚL MERA TERÁN<br>OSCAR MARIO ASTUDILLO CAJAMARCA<br>FRANCISCO RUBÉN JIMÉNEZ YAGUARZHUNGO<br>FRANCISCO ERASMO MORENO GUERRERO   | 2020-02-28    |
| 20  | ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD   | Laboratorio - Campo: Vía Auca Km 35 margen izquierdo a 200 metros de la carretera, Coca - Ecuador.                              | Petróleo crudo   | Viscosidad cinemática, 40° C, Capilar de vidrio, 200 - 500 mm <sup>2</sup> /s (cSt).<br>Gravedad API, Hidrómetro, (15 - 24) API.<br>Agua Volumetría, (0,1 - 1,0) % (v/v).<br>Sedimentos, Gravimetría, (0,02 - 0,1) % V.<br>Azufre Fluorescencia, Rayos x, (0,1 - 3,2) %.   | WILSON RAMIRO CORRALES HERRERA<br>JORGE POLIVIO CALDERÓN SALGUERO<br>BENJAMÍN ALEXANDER VANEGAS MADERO<br>ORLANDO HIPOLITO FLORES BENITEZ<br>CARLOS FERNANDO FIALLOS SALAZAR<br>VÍCTOR BENJAMÍN GRANDA GRANDA<br>EDISON PAÚL GRANDA CUEVA<br>CARLOS WASHINGTON URRESTA PONCE | 2019-12-19    |
| 21  | LABORATORIO DE TRATAMIENTO QUÍMICO BLOQUE 60 SACHA - PETROAMAZONAS EP | Provincia de Orellana, cantón Joya de los Sachas, sector La Parker, km 65 vía Coca Lago Agrío, a 5 km de la Joya de los Sachas. | Petróleo crudo   | Contenido de agua Destilación, 0,1 - 1,5 % (v/v).<br>Sedimentos, Gravimetría, 0,004 - 0,2 % v<br>Viscosidad cinemática, 40° C, Capilar de vidrio, 10 - 100 mm <sup>2</sup> /s (cSt).<br>Viscosidad cinemática, 26,67° C, Capilar de vidrio, 30 - 60 mm <sup>2</sup> /s (cSt).<br>Gravedad API, Hidrómetro, 19 - 31° API<br>Azufre, Fluorescencia Rayos X (0,5 - 3 %) | MARITZA SILVANA MONTA GÓMEZ<br>JHONATHAN MIGUEL RIVAS VELEZ<br>FERNANDA RAQUEL VASQUEZ SOLIS<br>CAROLINA JACQUELINE SILVA CEPEDA<br>CLAUDIA MERCEDES ALVEAR NIACATA<br>CÉSAR ALBERTO VIZUETE VIZUETE<br>BORIS ROQUE MASSI MEDINA   | 2020-02-23    |

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No. | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)                                       | UBICACIÓN   | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS  |  | ANALISTAS CALIFICADOS   | VIGENTE HASTA |
|-----|---|---|---|--|---|---------------|
|     |   |   | PRODUCTO A ENSAYAR  | ENSAYOS  |   |               |
| 22  | INSERMAR S.C.<br>INSPECCIONES, SERVICIOS Y REPRESENTACIONES MARINAS | Punta Gorda, Esmeraldas Km 485.<br>Referencia: Terminal Marítimo OCP y a 15 Km de la Cd. De Esmeraldas, vía Atacames.   | Petróleo crudo  | Gravedad API - Hidrómetro, (17.4 a 39.7) °API<br>Agua - Destilación, (0.15 a 0.975) % v/v<br>Sedimentos - Extracción con tolueno, (0.007 a 0.012) % v/v<br>Determinación de azufre, por espectrometría de energía dispersiva de fluorescencia de rayos X (0.088 a 2.15)%   | CHEYLIS CAROLINA RUIZ TORRES<br>SABRINA ELIZABETH CASTRO BONE   | 2020-11-23    |
| 23  | SERVICIOS TÉCNICOS Y LABORATORIOS PARA LA INDUSTRIA SERTINLAB S.A.  | Calle N71H Oe5-251 y Catón Cárdenas.<br>Sector Urb. "El Condado" Quito - Ecuador  | Aceite aislante mineral<br>Aceite aislante mineral o Siliconado<br>Petróleo y derivados<br>Derivados de petróleo (aceites lubricantes, aceites térmicos y diésel)<br>Aceite aislante eléctrico (aceite dieléctrico)<br>Diésel | Densidad relativa, Hidrómetro (0.8515 a 0.8953)<br>Tensión interfacial entre aceite aislante y agua, Método del anillo (10 a 80) Mn/m<br>Numero de ácido, volumetría (0.003 a 0.80) mg KOH/g<br>Contenido de agua, Volumetría Karl Fischer (10 a 200) µg/g<br>Rigidez Dieléctrica, Rompimiento con electrodos de disco (10.8 a 75.0) kV<br>Punto de inflamación, Copa Abierta Cleveland (72.8 a 250) °C<br>Viscosidad Cinemática a 40°C; 50°C y 100°C, Capilar de vidrio (3 a 2500) cSt<br>Color ASTM, Colorímetro de dos campos 0,5 a 7,0<br>Examen visual, Cualitativo con Haz de Luz<br>Punto de inflamación, Copa Cerrada Pensky-Martens (166 a 250) °C  | GABRIELA FERNANDA ABADIANO RIVERA<br>CHRISTIAN FABRICIO GÓMEZ PÉREZ   | 2019-10-31    |
| 24  | LABORATORIO FUJISANSURVEY S.A.                                      | LABORATORIO PERMANENTE<br>OFICINA: José Félix Valdivieso N45-107 y José Paredes.<br>Sector Unión Nacional. Quito - Ecuador - CAMPAMENTO: Km 4 1/2 vía a Shushufindi | PETRÓLEO CRUDO Y COMBUSTIBLE RESIDUAL<br>DESTILADOS DEL PETRÓLEO  | Método de prueba estándar para humedad en aceite crudo por titulación Coulométrica Karl Fisher.<br>Método de prueba para la determinación de azufre en petróleo y productos del petróleo por espectroscopia fluorescente de energía dispersa de rayos X.<br>Procedimiento A Determinación de agua en productos del petróleo, aceites, lubricantes, aditivos; por el método Coulométrico Karl Fischer.<br>Agua y sedimento en aceite crudo por el método de centrifugación (Procedimiento de campo).<br>Método de prueba estándar para densidad y densidad relativa de petróleo crudo por medidor digital de densidad.<br>Método de prueba estándar para densidad, densidad relativa (gravedad específica) o gravedad API de petróleo crudo y productos líquidos del petróleo por hidrómetro.<br>Método de prueba estándar para sales en aceite crudo. (Método electrométrico).<br>Método de prueba para la determinación del punto de inflamación mediante el analizador Pensky Martens copa cerrada.<br>Método de prueba estándar para presión de vapor de productos del petróleo (Método Reid).<br>Método de prueba estándar para densidad, densidad relativa y gravedad API de líquidos por densímetro digital.<br>Determinación azufre por espectrometría de fluorescencia de rayos x, en productos destilados del petróleo.<br>Destilación de Productos del Petróleo a Presión atmosférica.<br>Método de prueba estándar para determinación de agua y sedimento en petróleo por centrifugación (Procedimiento de laboratorio)<br>Cálculo del índice de cetano de combustibles destilados. | AGUSTIN DANIEL PINEDA RUEDA<br>JAIME ARTURO GARCÍA CISNEROS<br>LUIS ENRIQUE AGUILAR PALACIOS<br>ERICK ALEJANDRO TRUJILLO CASTELLANOS<br>CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ GONZÁLEZ<br>JOSÉ MARTÍNEZ IGNACIO<br>LUIS FERNANDO SANDOVAL TINAL<br>MARCO ANTONIO GARCÍA URGELL<br>DAVID PALACIOS LÓPEZ | 2020-02-20    |



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 07 DE ENERO DE 2019

LABORATORIOS DE ENSAYOS AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

\* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

| No.  | NOMBRE DEL LABORATORIO (TIPO)   | UBICACIÓN   | * ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS |   | ANALISTAS CALIFICADOS   | VIGENTE HASTA |                      |
|--|---|---|--|---|---|---------------|----------------------|
|  |   |   | PRODUCTO A ENSAYAR   | ENSAYOS   |   |               |                      |
| 24   | LABORATORIO FUJISANSURVEY S.A.  | LABORATORIO MÓVIL   | PETRÓLEO CRUDO Y COMBUSTIBLE RESIDUAL<br>DESTILADOS DEL PETRÓLEO                     | Agua y sedimento en aceite crudo por el método de centrifugación (Procedimiento de campo).  | AGUSTIN DANIEL PINEDA RUEDA<br>JAIME ARTURO GARCÍA CISNEROS<br>LUIS ENRIQUE AGUILAR PALACIOS<br>ERICK ALEJANDRO TRUJILLO CASTELLANOS<br>CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ GONZÁLEZ<br>JOSÉ MARTÍNEZ IGNACIO<br>LUIS FERNANDO SANDOVAL TINAL<br>MARCO ANTONIO GARCÍA URGELL<br>DAVID PALACIOS LÓPEZ | 2020-02-20    |                      |
|  |   |   |  | Método de prueba para la determinación del punto de inflamación mediante el Analizador Pensky Martens copa cerrada.                                       |   |               |                      |
|  |   |   |  | Método de prueba estándar para determinación de azufre en productos del petróleo por espectroscopia fluorescente de energía dispersiva de rayos X.        |   |               |                      |
|  |   |   |  | Método de Prueba Estándar para humedad en aceite crudo por titulación Coulométrica Kart Fisher.   |   |               |                      |
|  |   |   |  | Procedimiento A Determinación de agua en productos del petróleo, aceites, lubricantes, aditivos; por el método Coulométrico Karl Fischer.                 |   |               |                      |
|  |   |   |  | Método de prueba estándar para densidad, densidad relativa (gravedad específica) o gravedad API de petróleo crudo y productos del petróleo por hidrómetro |   |               |                      |
|  |   |   |  | Método de prueba estándar para densidad, densidad relativa y gravedad API de líquidos por densímetro digital.   |   |               |                      |
|  |   |   |  | Método de prueba estándar para densidad y densidad relativa de petróleo crudo por medidor digital de densidad.  |   |               |                      |
|  |   | LABORATORIO PERMANENTE<br>OFICINA: José Félix Valdivieso N45-107 y José Paredes. Sector Unión Nacional. Quito - Ecuador. CAMPAMENTO: Km 4 1/2 vía a Shushufindi | Seguridad (Válvulas de Seguridad)  | Válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad alivio y alivio) operadas por resorte y piloto, fabricadas de acero y bronce.                         |   |               | DAVID PALACIOS LÓPEZ |
|  |   |   |  | Determinación de la presión neumática   |   |               |                      |
|  |   |   |  | Presión de ajuste y diferencial de cierre   |   |               |                      |
|  |   |   |  | Hermeticidad de sello   |   |               |                      |
| LABORATORIO MÓVIL  | Seguridad (Válvulas de Seguridad)   | Válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad alivio y alivio) operadas por resorte y piloto, fabricadas de acero y bronce.                               | DAVID PALACIOS LÓPEZ   |   |   |               |                      |
|  |   | Determinación de la presión neumática   |  |   |   |               |                      |
|  |   | Presión de ajuste y diferencial de cierre   |  |   |   |               |                      |
|  |   | Hermeticidad de sello   |  |   |   |               |                      |
| LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DEL TERMINAL MARÍTIMO DE BALAO - EP PETROECUADOR | LABORATORIO: vía universitaria Luis Vargas Torres, Campo Balao, Barrio Santa Rosa Sarate, calle Manabí. ESMERALDAS- ECUADOR | Petróleo crudo  | Agua y sedimentos, cálculo (0,2 a 1,0) % v/v   | ALEX DUEÑAS LÓPEZ   | 2020-05-21  |               |                      |
|  |   |   | Gravedad API, Hidrómetro, (20 a 28) °API   | IVÁN PALOMINO DELGADO   |   |               |                      |
|  |   |   | Agua, Volumetría (0,279 a 1,35)% v/v   | MAXIMILIANO MONTAÑO REYES   |   |               |                      |
|  |   |   | Sedimentos, Gravimetría (0,02 a 0,04)% p/p   | OSWALDO LARREA SIERRA<br>TONINHO PEREA TENORIO  |   |               |                      |
|  |   |   | Azufre, Fluorescencia de rayos X (0,9 a 1,7)% m/m                                    | RONALD INTRIAGO MERA  |   |               |                      |