

SEPTIEMBRE 2020

INFORME DE LA INSPECCIÓN REALIZADA A LAS COMUNIDADES AFECTADAS POR EL DERRAME DE PETRÓLEO Y COMBUSTIBLES DEL 7 DE ABRIL DEL 2020



INTRODUCCIÓN

Los días 19 y 20 de septiembre del 2020 se realizó un recorrido por 6 comunidades de la ribera de los ríos Coca y Napo de las parroquias Pañacocha y de la provincia de Sucumbios, y las parroquias San Carlos, Orellana y Augusto Rivadeneira del cantón Aguarico.

Las comunidades ubicadas en las riberas de los ríos Coca y Napo que fueron afectadas por el derrame de petróleo y combustible ocurrido el 7 de abril denunciaron públicamente que a seis meses de ocurrido el derrame y después de los trabajos de remediación realizados por las empresas responsables del evento, las comunidades todavía seguían contaminadas y que existía evidencia de esa contaminación en sus territorios.

Para verificar en terreno estas denuncias se organizó el recorrido que tenía como objetivo inspeccionar los sitios donde las comunidades afirmaban que hay contaminación, hacer tomas de muestras de suelos y/o sedimentos para ser analizadas en un laboratorio acreditado, recoger información de los pobladores que han hecho una vigilancia al proceso de contaminación y de remediación en sus comunidades.

Para realizar el recorrido se escogieron 5 comunidades de la ribera del río Napo y 1 comunidad de la ribera del río Coca. Estas fueron:

COMUNA	RÍO	MARGEN	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA
Samona	Napo	Derecha	Augusto Rivadeneira	Aguarico	Orellana
Moretecocha	Napo	Izquierda	Pañacocha	Shushufindi	Sucumbios
Sani Isla	Napo	Izquierda	Limoncocha	Shushufindi	Sucumbios
Añango	Napo	Derecha	Alejandro Labaka	Francisco de Orellana	Orellana
San Carlos	Napo	Izquierda	San Carlos	Joya de los Sachas	Orellana
San José del Coca	Coca	Derecha	Orellana	Francisco de Orellana	Orellana

COMUNIDAD MORETECOCHA



Cultivos dañados por el derrame de petróleo en la comunidad Moretecocha en la rivera del Río Napo. El derrame llegó hasta donde se encontraban estas plantaciones. 19 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

En la comunidad de Moretecocha estuvimos en la casa del presidente de la comunidad quien nos indicó los daños que le produjo el derrame y que aun estaban visibles, pudimos observar un árbol de canela completamente seco, plantas de verde en donde la fruta no desarrollo y se pudrió, en la parte posterior de la casa se observó aproximadamente 1 hectárea de cacao que estaba en flor, pero ya se encontraba seco.

La esposa del presidente informó que además se afectaron la yuca, naranjos, hortalizas, pepino, sandía, coco, zapote, guaba, ésta última sembrada hace 5 años que estaba por dar su primera cosecha. También por causa del derrame murieron gallinas criollas, un perro, los peces del río, varias culebras. En la laguna moretecocha, murieron varias especies de peces, bagre, sardina, challua, turushuki.

Según la esposa del presidente de la comunidad, el día del derrame el agua del río estaba completamente negra y apestaba, con temor se bañaban y lavaban la ropa porque no tienen otra fuente de agua, para el consumo utilizan el agua de lluvia. El agua con petróleo llegó 40 cm antes de llegar al piso de su casa. La señora cuenta que cuando ocurrió el derrame no se podía caminar por el suelo porque tenía petróleo, un mes duro con petróleo, luego fueron a lavar y ahora ya se puede caminar, aunque todavía hay crudo.

La familia expresó su preocupación ante este derrame que lo cataloga como el más fuerte porque tienen una experiencia muy triste del derrame ocurrido en el 2013. Cuentan que un hijo se bañó en el río justo el día del derrame, fue en la mañana, con la oscuridad de la madrugada no visualizaron el petróleo en la superficie del agua y cuando retornaron del río, el niño tenía negro su cuerpo. Después de ese suceso el niño estuvo enfermo todo el tiempo con fuertes dolores por los granos que brotaban en su piel y con problemas respiratorios hasta que a la edad de 11 años murió, en junio del 2019.

Hasta la fecha de la inspección, la familia asegura que todavía no se puede tomar el agua ni consumir los peces del río porque cuando lo intentaron tenían sabor y olor a diesel. El mayor sufrimiento de la familia es por el agua y por la comida, afirman que unos tres meses les fueron a dejar comida pero hace dos meses ya no van y el río todavía no se puede usar. Uno de sus hijos se enfermó y tuvieron que llevarlo al hospital para que se recupere.

Según los análisis de laboratorio la muestra tomada en esta comunidad (en la orilla del río en la casa del presidente de la comuna) refleja la existencia de metales pesados e hidrocarburos: El Niquel está por encima de la norma permitida. El plomo esta 191 veces más alto que la norma. Los hidrocarburos totales están 184 veces más alto que la norma y los Hidrocarburos policíclicos aromáticos también sobrepasan la norma.

COMUNIDAD SAMONA

En la comunidad de Samona estuvimos en la casa de un socio de la comunidad quien nos informó que el derrame del 7 de abril afectó a su chacra y a una piscina de peces (tilapia) de 15x20 m que estaba de 45 días, lista para cosechar y que alimentaba a dos familias. Además de los peces de la piscina murieron los peces de una laguna que se encuentra a unos 200 metros del río. Afectó también a esteros y pantanos. Según dice el afectado, le favoreció que había una pequeña loma cerca de la casa y ahí estaban las aves. Sin embargo por el olor y consumo del agua del río murió el perro y porque su cama era bajo la casa.



Toma de muestra en la Comunidad Samona, en la rivera del Río Napo. 19 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

La familia cuenta que cuando se secó el río dejó manchas de crudo y cuando llegaron las crecidas que fue en tres oportunidades llevó ese crudo hacia las casas y hacia el bosque, ese crudo se quedó en los pantanos. Afirman que los peces como bocachicos, wanchiches, palometas, tenían olor a diesel.

El derrame afectó la salud de la familia en general pero especialmente de una persona que fue afectada por bañarse en el río, tuvieron que trasladarla para ser atendida en el subcentro de Nuevo Rocafuerte.

Los resultados de los análisis de la muestra de suelo tomada en esta comunidad indican que existe presencia de dos metales pesados que sobrepasan la norma, el Niquel y el Plomo.

COMUNIDAD DE SANI ISLA

En la comunidad de Sani Isla estuvimos en la casa de uno de los socios de la comuna quien nos informó que el derrame afectó principalmente al río que es la fuente vital de consumo. También se vieron afectados los cultivos de las chacras, los peces como bagre, bocachico, barbudo, sábalo, no pudieron comer sábalo porque estaba con olor a petróleo. Para protegerse del olor y del río la mayoría de personas utilizaron hierbas medicinales para bañarse.

Se presentaron síntomas como dolor de cabeza, dolor de huesos, fiebre e inflamación de garganta en la población. A los niños se les presentó ronchas en la piel al bañarse en el río.

La comunidad de Sani Isla tiene un proyecto turístico, el Sani Lodge que se vio afectado por el derrame ya que el crudo llegó hasta los andenes de las cabañas en la laguna con las crecidas y afectó a una de las actividades para los turistas que era bañarse en las playas del río Napo. Actualmente no cuentan con ingresos económicos por el derrame y por la pandemia del COVID-19.

Las familias de la comunidad para el consumo tuvieron que coger el agua de la lluvia. Algunas personas usaron pozos de agua pero no tiene confianza en que esté limpia. En la parte baja en los márgenes derecho e izquierdo aun emergen residuos de petróleo por las pequeñas acequias y van a parar al río

En la orilla del río había un fuerte olor de petróleo porque habían residuos, aún no limpian lo que está en la orilla del río, aún se siente un poquito el olor. Solo limpiaron de que estaba en las ramas de los árboles.

Testimonios de comuneros:

“Al ver el río negro nos alejamos del río, no nos acercamos, nos pusimos a buscar como sobrevivir, de lo que teníamos antes una vida tranquila, con confianza en el río ahora ya no vamos a pescar. Es un impacto muy grande a parte de la contaminación. El anterior derrame nos afectó mucho, pero este nos afectó mucho más. A futuro hay que esperar bastante para recuperar pero ni así porque una vez contaminado ya no se puede recuperar porque la contaminación es para toda la vida”

“El Napo es zona baja, cuando es zona baja, es bastante inundado entonces cuando crece el río va subiendo, se queda en la playa, cuando no se lava bien se va derrumbando va creciendo, el crudo va saliendo y sigue entrando al bosque primario.”

“Desde que empezó la contaminación vimos garzas con manchas negras, tortugas con cabezas negras. Este derrame ha sido un atentado a la vida y un atentado a la naturaleza.”

La muestra de suelo fue tomada de la orilla del río Napo. Los resultados de los análisis de la muestra tomada en esta comunidad de Sani Isla demuestran la existencia de dos metales pesados, Niquel y Plomo.



Mancha de hidrocarburo encontrada en la comuna Sani Isla, en la rivera del Río Napo. 19 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

COMUNIDAD AÑANGO



Labores de muestreo en la comuna Añango, en la rívera del Río Napo. 20 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

En la comunidad Añango conversamos con el vicepresidente y una dirigente de la comuna. Nos informaron que el agua del río cambió mucho, ahora permanece turbio, cuando la gente lava la ropa en el río y después sacude, sale polvo. A muchas personas les ha producido alergias en la piel por bañarse en el río

Hay cambios en el agua, el río está turbio, es imposible tomar y lavar, la gente lava la ropa en el río y sacude y sale como polvo. La gente se baña y le sale alergias en la piel especialmente a los niños. Se presentaron también dolores de cabeza, vómitos y malestares en la población.

La gente se ha puesto molesta por la destrucción de los cultivos y porque el agua ya no se puede usar. Los cultivos se pudrieron, las plantas que eran verdes se hicieron amarillas, las matas de café se secaron, 20 hectáreas de café muertas. Los suelos están enfermos ya no están aptos para el cultivo, ya no crecen las plantas como antes. El cacao es el más afectado, se secó, la yuca tiene olor a diesel. Las plantas de balsa que estaban en las orillas se secaron y sus raíces tenían petróleo.

Mencionan que ya no hay peces como antes, que los animales como los caimanes y las culebras se están adentrando hacia donde no hay petróleo, huyen de la contaminación. En toda la zona hay un olor muy desagradable. Los animales silvestres y los peces se murieron especialmente el pez gato (pintadillo) y el bocachico que son más sensibles.

La dirigente de la comuna contó que al día siguiente del derrame vio una capa de petróleo de 5 cm de ancho que bajaba por el río, las orillas quedaron negras, y cuando llegaron las crecidas fuertes que fueron tres llevó el crudo hacia el interior de la comunidad rodeando las casas y las chacras. Los días posteriores al derrame la población consumía el agua del río, la sacaban de la base porque decían que el petróleo estaba por arriba. La comunidad tiene agua de pozo pero éste también se contaminó. Afirman que el petróleo está en la profundidad de la selva y bajo el suelo.

Los dirigentes afirman que la compañía remediadora PECS trabajó por dos meses. Los funcionarios de OCP y PECS mintieron a la comunidad diciendo que las máquinas ingresaron directamente a la playa pero ingresaron por la parte norte de la comunidad, afectándola.

El vicepresidente de la comuna Añango indica que han pasado como 6 meses del derrame de crudo han ido algunas compañías remediadoras pero no han limpiado en su totalidad. La primera semana de septiembre tomaron una muestra para llevar al laboratorio pero nunca les dieron los resultados. Las empresas dicen que el 96 % ya está remediado pero el dirigente dice que eso es mentira porque la gente que vive en las comunidades palpa y sabe que todavía está el crudo enterrado y que el río Napo aún no está apto para bañarse para tomar y para lavar la ropa, está totalmente contaminado y está sucio.

El dirigente afirma que la comunidad necesita que la compañía remediadora vaya otra vez, tomen la muestra o que si es posible laven otra vez los sitios que lavaron porque lo hicieron superficialmente solo lavaron poco poco, pero el crudo sigue todavía. La empresa se acercó solo a tomar muestras, dijeron que iban a mandar la respuesta del laboratorio pero no ha llegado ningún documento hasta ahora.

Los resultados de los análisis de la muestra de suelo tomada en la orilla del río Napo, en esta comunidad indican que existe presencia de un metal pesado que sobrepasan la norma, el Níquel.

COMUNIDAD SAN CARLOS

En la comunidad de San Carlos conversamos con un dirigente de la comunidad quien nos dijo que el derrame de petróleo del 7 de abril afectó a la vida silvestre de la zona, el agua resultó completamente contaminada, hasta la actualidad tienen que consumir el agua de la lluvia porque todavía la del río no está buena.

Indicó que ya remediaron pero sólo limpiaron la parte visible, el crudo surge cuando crece el río, limpia y aparecen nuevas manchas negras. Las manchas tienen un espesor de 2mm, corren como aceite, huelen a diesel.

El dirigente nos compartió que cuando ocurrió el derrame sintió pena, mucha tristeza, sobretodo al segundo día del derrame cuando vio flotar a los peces, vio nutrias manchadas de crudo, vio llagas internas y externas en los peces. Ahora ya no se ven nutrias, desaparecieron por instinto de sobrevivencia. Todo el ambiente tenía olor a químico que provocaba dolor de cabeza.

Los resultados de los análisis de la muestra de suelo tomada en la orilla del río Napo, en esta comunidad, indican que existe presencia de dos metales pesados que sobrepasan la norma, el Niquel y el Vanadio.



Labores de muestreo en la comuna San Carlos, en la rivera del Río Napo. 20 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

COMUNIDAD SAN JOSÉ DEL COCA



El río Coca y sus pequeños brazos siguen contaminados aun después de las supuestas labores de limpieza de Petroecuador EP y OCP. Comuna San José, en la rivera del Río Coca. 21 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

En la comunidad San José del Coca conversamos con la vicepresidenta de la Comuna quien nos informó que el derrame de petróleo produjo muchos cambios en la comunidad principalmente en el río Coca que era el sustento para la alimentación, nos comenta que siguen tomando agua del río. La pesca que era la fuente de proteína para las familias se vio muy afectada, ahora ya no hay peces, han muerto la mayoría y los que quedan están contaminados, se afectaron también los cultivos, 5 hectáreas de cultivos están secándose. Los plátanos sembrados en las orillas están amarillos.

El esposo de la vicepresidenta nos indicó que el derrame del 7 de abril afectó a todas las comunidades de la ribera de los ríos Coca y Napo, de su comunidad fueron afectados los vecinos que viven en la orilla, se quedaron sin agua para tomar, sin alimentación, ellos tenían comida de la pesca del río y ya no tienen nada para dar de comer a los hijos. Las empresas les daban agua y alimentos al principio pero suspendieron las entregas y ahora no reciben nada a pesar de que siguen perjudicados.

Cuando la gente se baña en el río les salen granos en la piel, les afecta a la respiración, les da dolor de cabeza. También los niños cuando se van a bañar se enferman, quedan con granos en la piel por causa de la contaminación.

Los trabajos de remediación los realizó primero la empresa Corena que fue recogiendo solo las manchas de la maleza, después llegó la empresa Arcoil para hacer un lavado pero no lo hizo bien, solo lo hicieron por el filo del estero pero la contaminación estaba 3 metros adentro desde la orilla. En ese lugar había bastante petróleo enterrado, la empresa lavaba con pistola, se les dijo a los supervisores que laven todo lo que está contaminado pero respondieron que OCP no ha dado autorización para que laven todo, la autorización era solo para 3 o 4 metros.

La vicepresidenta de la comunidad estuvo realizando un monitoreo a los trabajos de remediación, iba cada tres días a vigilar qué estaban haciendo en el río durante el tiempo que duraron los trabajos.

De esta vigilancia nos informa que la empresa utilizaba un químico llamado Sulfato de Aluminio en el agua del río. El sulfato de aluminio es una sustancia que permite clarificar el agua ya que es un coagulante y por ello sedimenta los sólidos en suspensión, los cuales por su tamaño requerirán un tiempo muy largo para sedimentar. Según la dirigente el uso de esta sustancia ocasionó la muerte de más peces de los que se murieron con el derrame.

Otra de las observaciones de la dirigente es que los trabajadores recibían la orden de cortar todo arbusto o planta que estaba impregnado de crudo de las orillas del río, sin tomar en cuenta que existen arbustos como los Yutzos que sus raíces y raicillas se entrecruzan y se agarran del suelo evitando que se desmorone. Además según los moradores de la zona los Yutzos son la única especie que puede absorber el crudo.

Los resultados de los análisis de la muestra tomada en la orilla de un brazo del río Coca, demuestran que existe la presencia de hidrocarburos totales que sobrepasan la norma y de un metal pesado, el Niquel.

Testimonios de un comunero que trabajó en la remediación:

“Estuve trabajando 15 días justamente ayer ya alzo la empresa, el sábado fue el último día, les dije a los ingenieros que hay que lavar, dijeron que no que eso queda ahí pendiente.”

“Botaron un producto químico para que se disperse la mancha de petróleo pero aquí queda como óxidos, aparecieron más peces muertos con ese químico, la gente que vive aquí está sufriendo bastante”

“Ellos quisieron hacer firmar un finiquito diciendo que la remediación está terminada y que está limpio el río Coca, pero como eso no es verdad les dije a los dirigentes que no firmen.”

“En el punto que hicieron lavado salió bastante petróleo, negro, negro salió. Yo le pregunte al fiscalizador porque no dejan lavando bien, la remediación completa, me dijo San José ustedes están en el juicio por eso no podemos seguir adelante trabajando.”

Durante el recorrido por el río Napo, a la altura de la comunidad Itaya encontramos la maquinaria de una empresa remediadora que estaba trabajando en la orilla del río, en el margen izquierdo, nos informaron que ese sitio ya fue remediado pero cuando funcionarios del Ministerio del Ambiente hicieron la inspección encontraron contaminación y exigieron a la empresa que vuelvan a remediar. Ese era el último día de trabajo, sin embargo se podía observar la presencia de bastante crudo en la orilla a lado de las maquinarias.

Testimonio de trabajadores de la remediación:

En realidad no se esta haciendo una verdadera remediacion, la contaminacion que está es para toda la vida, hemos encontrado tramos con crudo que están dejando, no están haciendo de la manera que se debe, nosotros estamos queriendo hacer bien las cosas, esta pasando la contaminación mas grande hacia el otro lado, ahorita salimos porque esta bastante el crudo para adentro, cuando esta saliendo con la maquina como va a velocidad ya no se puede controlar eso.

Hoy dia se van, van a dejar tapando y dicen que para próximos procesos va a servir la remediación.

Si viene el Ministerio del Ambiente, hace la revisión y si hay crudo lo vuelven a limpiar. En el río mas o menos a unos 7a centímetros a 1 metro de profundidad esta bastante crudo.

Un día, teníamos un poco de guayusa y le dimos al ingeniero y le preguntamos ¿qué se siente tomar agua del río Napo?



Labores de limpieza en la rivera del Río Napo. 20 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

Toxicidad de Hidrocarburos y de metales pesados

Hidrocarburos: Los hidrocarburos provocan un deterioro de la estructura del suelo, pérdida del contenido de materia orgánica y pérdida de nutrientes minerales del suelo, tales como potasio, sodio, sulfato, fosfato, y nitrato” de igual forma, el suelo se expone a la lixiviación y erosión. La presencia de estos contaminantes, ha dado lugar a la pérdida de la fertilidad del suelo, bajo rendimiento de cosechas, y posibles consecuencias perjudiciales para los seres humanos y el ecosistema entero.

Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos: Los hidrocarburos aromáticos policíclicos o HAPs son una clase importante de contaminantes o xenobióticos que persisten en suelos, sedimentos y material particulado suspendido en el aire. Son sustancias liposolubles, su presencia en el ambiente es nociva ya que tiene propiedades tóxicas, mutagénicas o cancerígenas.

Metales Pesados:

Los metales pesados constituyen uno de los grupos de contaminantes ambientales que causan mayor preocupación debido a su movilidad y a las bajas concentraciones a las que comienzan a manifestar sus efectos tóxicos.

Todos los metales pesados producen alto riesgo a la salud humana y tienen la propiedad de acumularse en seres vivos y entrar a formar parte de las cadenas de alimentos. Pueden producir lesiones de piel, respiratorias, cardíacas, digestivas y nerviosas.



Desechos de hidrocarburos visible a simple vista en la comuna Moretecocha, en la rivera del Río Napo. 19 de septiembre del 2020. Foto: Ivan Castaneira/Agencia Tegantai

CONCLUSIONES

- Durante el recorrido de inspección que se realizó los días 19 y 20 de septiembre del 2020 por seis comunidades ubicadas en las riberas de los ríos Coca y Napo se verificó la presencia de contaminantes como hidrocarburos, Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos, y Metales Pesados como el Niquel, Plomo y Vanadio.
- Las sustancias encontradas en las muestras que sobrepasan la norma, son muy tóxicas para el medio ambiente y para la salud de las poblaciones.
- El derrame de petróleo ha afectado la soberanía alimentaria de la población de las comunidades visitadas al haber contaminado el agua del río, los suelos, el aire, los cultivos, los animales domésticos y silvestres.
- El derrame de petróleo y combustible ha afectado a la naturaleza presente en las comunidades visitadas.
- A pesar de los trabajos de remediación realizados por las empresas responsables del derrame, en las 6 comunidades visitadas todavía existe evidencia de contaminación con hidrocarburos.



VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO
 Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka
 E-mail: laboratorio@labsu.com.ec
 Coca, Provincia de Orellana - Ecuador
 Telefax:(593)06- 2881105

**Laboratorio de ensayo
 acreditado por el SAE
 con acreditación N°
 OAE LE 2C 07-003**

INFORME DE ENSAYO N°: 132 020

SPS: 20 - 0 210

Análisis de Suelo

Coca, 9 de octubre de 2020

1.- INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Razón Social: ACCIÓN ECOLÓGICA
 Solicitado por: Ing. Alexandra Almeida.
 Dirección: Comunidades del río Coca.
 Identificación de la muestra: Suelo, muestra de suelo #1 riveras del río Coca de la Comunicad San José de Coca.

2.- INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha hora de toma de muestra: 2 020 09 22 9:00 Responsable: Técnico Laboratorio LABSU
 Fecha hora ingreso al Laboratorio: 2 020 09 22 14:40. PEE-1 LABSU-01.
 Fecha del análisis: 2 020 09 22 a 2 020 10 09.
 Condiciones Ambientales de Análisi T. Máx: 26,5°C T. Mín: 21,5°C
 Código de LabSu: s 15 423
 Coordenadas:
 X..... 279191 E
 Y..... 9952256 N

2.1.- PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA:

Ítem	Análisis solicitados	Método de Referencia Normalizado/ PEE - LABSU	Unidad	Códigos s 15 423	Criterio de calidad de suelo (1)	Incertidumbre (k=2) (2)	Declaración de Conformidad (3) y (4)
1	©Arsénico	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	< 2,5	12	± 20%	Cumple
2	©Bario	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	70,6	200	± 15%	Cumple
3	*Cadmio	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/20	mg/Kg	< 0,50	0,5	~	~
4	Níquel	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/23	mg/Kg	21,41	19	± 24%	No Cumple
5	Plomo	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/24	mg/Kg	16,88	19	± 7%	Cumple
6	©Vanadio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	62,2	76	± 15%	Cumple
7	©Mercurio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/80	mg/Kg	< 0,050	0,1	± 20%	Cumple
8	Hidrocarburos totales	APHA 4184, ASTM D3976-92 / PEE-LABSU-04	mg/Kg	219,10	< 150	± 11%	No Cumple
9	Hidrocarburos aromáticos policíclicos ©(Cada tipo)	EPA 8310/3510 C, 3630 C/PEE-LABSU-16	mg C/Kg	< 0,30	0,1 (5)	± 24%	Cumple

(1) Fuente: ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE, NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS. Registro Oficial Noviembre 2015:
 Tabla 1: Criterios de Calidad del Suelo.

2.2.- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

2.2.1.- COMENTARIOS

- › (2) La incertidumbre declarada se basa en la incertidumbre expandida; multiplicada por un factor de cobertura k=2, que garantiza un nivel de confianza aproximada del 95%
- › (3) La declaración de Conformidad en este informe se refiere solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada con la especificación en base a la fuente mencionada.
- › (4) Regla de decisión: Para la declaración de conformidad se ha considerado el resultado con el valor de la incertidumbre expandida según el IT-LABSU-20.



Notas: El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo conforme lo solicitado por el cliente.
 Prohibida la reproducción total o parcial; por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio.



VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO
 Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka
 E-mail: laboratorio@labsu.com.ec
 Coca, Provincia de Orellana - Ecuador
 Telefax:(593)06- 2881105

**Laboratorio de ensayo
 acreditado por el SAE
 con acreditación N°
 OAE LE 2C 07-003**

INFORME DE ENSAYO N°: 132.020

SPS: 20 - 0 210


Análisis de Suelo

- › (5) Este valor es asignado por cada tipo por cada tipo de Hap's referidos en la Tabla 1 del Anexo 2 del Libro VI del texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente.
- › El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente.
- › Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
- › El resultado de Hap's es la sumatoria de: Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Benzo (g,h,i) Pireno e Indeno-Pireno.
- › © Resultado proporcionado por el Laboratorio ANNCY acreditado por el OAE LE 2C 05-002.

3.- RESPONSABLES DEL INFORME:


 Ing. Gilberto López Pérez
 DIRECTOR TECNICO
 AUTORIZACIÓN




 Téc. Andrés Solís Plaza
 RESPONSABLE DE CALIDAD
 REVISIÓN

 <p>LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido</p>	<p>VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Iabaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador Telefax: (593)06- 2881105</p>	<p>Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003</p>	
	<p>INFORME DE ENSAYO N°: 132 159</p>		
	<p>SPS: 20 -- 0 208</p>		<p>Análisis de Suelo</p>

Coca, 9 de octubre de 2020

1.- INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Razón Social: **ACCIÓN ECOLÓGICA**
Solicitado por: Ing. Alexandra Almeida.
Dirección: Comunidades del río Napo.
Identificación de la muestra: Suelo, muestra de suelo #1 propiedad de la Señora Maria Andi Cerda de la Comunidad Morete Cocha.

2.- INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha hora de toma de muestra: 2 020 09 19 10:30
Fecha hora ingreso al Laboratorio: 2 020 09 20 19:50
Fecha del análisis: 2 020 09 20 a 2 020 10 09.
Condiciones Ambientales de Análisis T. Máx: 26,5°C T. Mín: 21,5°C
Código de LabSu: s 15 418
Coordenadas:
X..... 389542 E
Y..... 9939363 N

Responsable: Técnico Laboratorio LABSU
PEE-LABSU-01.

2.1.- PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA:

Ítem	Análisis solicitados	Método de Referencia Normalizado/ PEE - LABSU	Unidad	Código s 15 418	Criterio de calidad de suelo (1)	Incertidumbre (k=2) (2)	Declaración de Conformidad (3) y (4)
1	©Arsénico	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	< 2,5	12	± 20%	Cumple
2	©Bario	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	62,0	200	± 15%	Cumple
3	*Cadmio	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/20	mg/Kg	< 0,50	0,5	~	~
4	Níquel	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/23	mg/Kg	20,81	19	± 24%	No Cumple
5	Plomo	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/24	mg/Kg	3638,53	19	± 7%	No Cumple
6	©Vanadio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	55,9	76	± 15%	Cumple
7	©Mercurio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/80	mg/Kg	< 0,050	0,1	± 20%	Cumple
8	Hidrocarburos totales	EPA 4184, ASTM D3976-02 / PEE-LABSU-04	mg/Kg	27688,45	< 150	± 11%	No Cumple
9	Hidrocarburos aromáticos policíclicos ©(Cada tipo)	EPA 8310, 8510 C, 3630 C/PEE-LABSU-16	mg C/Kg	1,77	0,1 (5)	± 24%	No Cumple

(1) Fuente: ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS. Registro Oficial Noviembre 2015:
Tabla 1: Criterios de Calidad del Suelo.

2.2.- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

2.2.1.- COMENTARIOS

- > (2) La incertidumbre declarada se basa en la incertidumbre expandida; multiplicada por un factor de cobertura k=2, que garantiza un nivel de confianza aproximada del 95%
- > (3) La declaración de Conformidad en este informe se refiere solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada con la especificación en base a la fuente mencionada.
- > (4) Regla de decisión: Para la declaración de conformidad se ha considerado el resultado con el valor de la incertidumbre expandida según el IT-LABSU-20.

Notas: El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial; por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio.





LABORATORIO AMBIENTAL
Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido

VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO

Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka
E-mail: laboratorio@labsu.com.ec
Coca, Provincia de Orellana - Ecuador
Telefax: (593)06- 2881105

**Laboratorio de ensayo
acreditado por el SAE
con acreditación N°
OAE LE 2C 07-003**

INFORME DE ENSAYO N°: 132 159

SPS: 20 - 0 208

Análisis de Suelo


- > (5) Este valor es asignado por cada tipo por cada tipo de Hap's referidos en la Tabla 1 del Anexo 2 del Libro VI del texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente.
- > El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente.
- > Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
- > El resultado de Hap's es la sumatoria de: Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Benzo (g,h,i) Pirileno e Indeno-Pireno.
- > © Resultado proporcionado por el Laboratorio ANNCY acreditado por el OAE LE 2C 05-002.

3.- RESPONSABLES DEL INFORME:

Ing. Gilberto López Pérez.
DIRECTOR TÉCNICO
AUTORIZACIÓN



Téc. Andrés Solís Plaza.
RESPONSABLE DE CALIDAD
REVISIÓN

 <p>LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido</p>	<p>VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador T'elefax:(593)06- 2881105</p>	<p>Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003</p>	
	<p>INFORME DE ENSAYO N°: 132 160</p>		
	<p>SPS: 20 - 0 208</p>		<p>Análisis de Suelo</p>

Coca, 9 de octubre de 2020

1.- INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Razón Social: ACCIÓN ECOLÓGICA
Solicitado por: Ing. Alexandra Almeida.
Dirección: Comunidades del río Napo.
Identificación de la muestra: Suelo, muestra de suelo #2 propiedad del Señor Ruben Andí de la Comunidad Samona Yuturi.

2.- INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha hora de toma de muestra: 2 020 09 19 13:40 Responsable: Técnico Laboratorio LABSU
Fecha hora ingreso al Laboratorio: 2 020 09 20 19:50. PEE-LABSU-01.
Fecha del análisis: 2 020 09 20 a 2 020 10 09.
Condiciones Ambientales de Análisi T. Máx: 26,5°C T. Mín: 21,5°C
Código de LabSu: s 15 419
Coordenadas:
X..... 392947 E
Y.....9937365 N

2.1.- PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA:

Ítem	Análisis solicitados	Método de Referencia Normalizado/ PEE - LABSU	Unidad	Códigos 15 419	Criterio de calidad de suelo (1)	Incertidumbre (k=2) (2)	Declaración de Conformidad (3) y (4)
1	©Arsénico	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	< 2,5	12	± 20%	Cumple
2	©Bario	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	60,7	200	± 15%	Cumple
3	*Cadmio	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/20	mg/Kg	< 0,50	0,5	~	~
4	Níquel	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/23	mg/Kg	20,96	19	± 24%	No Cumple
5	Plomo	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/24	mg/Kg	20,17	19	± 7%	No Cumple
6	©Vanadio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	66,7	76	± 15%	Cumple
7	©Mercurio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/80	mg/Kg	< 0,050	0,1	± 20%	Cumple
8	Hidrocarburos totales	EPA 4181, ASTM D3976-92 / PEE-LABSU 04	mg/Kg	97,74	< 150	± 11%	Cumple
9	Hidrocarburos aromáticos policíclicos ©(Cada tipo)	EPA 8310/3510,C, 3630 C/PEE-LABSU-16	mg C/Kg	< 0,30	0,1 (5)	± 24%	Cumple

(1) Fuente: ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS. Registro Oficial Noviembre 2015:
Tabla 1: Criterios de Calidad del Suelo.

2.2.- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

2.2.1.- COMENTARIOS

- › (2) La incertidumbre declarada se basa en la incertidumbre expandida; multiplicada por un factor de cobertura k=2, que garantiza un nivel de confianza aproximada del 95%
- › (3) La declaración de Conformidad en este informe se refiere solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada con la especificación en base a la fuente mencionada.
- › (4) Regla de decisión: Para la declaración de conformidad se ha considerado el resultado con el valor de la incertidumbre expandida según el IT-LABSU-20.





LABORATORIO AMBIENTAL
Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido

VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO

Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka
E-mail: laboratorio@labsu.com.ec
Coca, Provincia de Orellana - Ecuador
Telefax:(593)06- 2881105

**Laboratorio de ensayo
acreditado por el SAE
con acreditación N°
OAE LE 2C 07-003**

INFORME DE ENSAYO N°: 132 160

SPS: 20 - 0 208

Análisis de Suelo

› (5) Este valor es asignado por cada tipo por cada tipo de Hap's referidos en la Tabla 1 del Anexo 2 del Libro VI del texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente.

› El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente.

› Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

› El resultado de Hap's es la sumatoria de: Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Benzo (g,h,i) Pirleno e Indeno-Pireno.


› © Resultado proporcionado por el Laboratorio ANNCY acreditado por el OAE LE 2C. 05-002.

3.- RESPONSABLES DEL INFORME:


Ing. Gilberto López Pérez.
**DIRECTOR TÉCNICO
AUTORIZACIÓN**




Téc. Andrés Solís Plaza.
**RESPONSABLE DE CALIDAD
REVISIÓN**

 <p>LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido</p>	<p>VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador Telefax:(593)06- 2881105</p>	<p>Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003</p>	
	<p>INFORME DE ENSAYO N°: 132 161</p>		
	<p>SPS: 20 - 0 208</p>		<p>Análisis de Suelo</p>

Coca, 9 de octubre de 2020

1.- INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Razón Social: **ACCIÓN ECOLÓGICA**
Solicitado por: Ing. Alexandra Almeida.
Dirección: Comunidades del río Napo.
Identificación de la muestra: Suelo, muestra de suelo #3 riveras del río Napo de la Comunicad Sani Isla.

2.- INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha hora de toma de muestra: 2 020 09 19 17:40 Responsable: Técnico Laboratorio LABSU
Fecha hora ingreso al Laboratorio: 2 020 09 20 19:50. PEE LABSU-01.
Fecha del análisis: 2 020 09 20 a 2 020 10 09.
Condiciones Ambientales de Análisi T. Máx: 26,5°C T. Mín: 21,5°C
Código de LabSu: s 15 420
Coordenadas:
X..... 353866 E
Y.....9947512 N

2.1.- PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA:

Ítem	Análisis solicitados	Método de Referencia Normalizado/ PEE - LABSU	Unidad	Código s 15 420	Criterio de calidad de suelo (1)	Incertidumbre (k=2) (2)	Declaración de Conformidad (3) y (4)
1	©Arsénico	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	< 2,5	12	± 20%	Cumple
2	©Bario	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	122	200	± 15%	Cumple
3	*Cadmio	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/20	mg/Kg	< 0,50	0,5	~	~
4	Níquel	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/23	mg/Kg	26,26	19	± 24%	No Cumple
5	Plomo	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/24	mg/Kg	25,14	19	± 7%	No Cumple
6	©Vanadio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	67,7	76	± 15%	Cumple
7	©Mercurio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/80	mg/Kg	< 0,050	0,1	± 20%	Cumple
8	Hidrocarburos totales	EPA 4181, ASTM D3976-92 / PEE-LABSU-04	mg/Kg	114,20	< 150	± 11%	Cumple
9	Hidrocarburos aromáticos policíclicos ©(Cada tipo)	EPA 8310/3510 C, 3630 C/PEE-LABSU-16	mg C/Kg	< 0,30	0,1 (5)	± 24%	Cumple


(1) Fuente: ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS. Registro Oficial Noviembre 2015:
Tabla 1: Criterios de Calidad del Suelo.

2.2.- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

2.2.1.- COMENTARIOS

- > (2) La incertidumbre declarada se basa en la incertidumbre expandida; multiplicada por un factor de cobertura k=2, que garantiza un nivel de confianza aproximada del 95%
- > (3) La declaración de Conformidad en este informe se refiere solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada con la especificación en base a la fuente mencionada.
- > (4) Regla de decisión: Para la declaración de conformidad se ha considerado el resultado con el valor de la incertidumbre expandida según el IT-LABSU-20.

Notas: El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial; por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio.

 <p>LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido</p>	<p>VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador Telefax: (593)06- 2881105</p>	<p>Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003</p>	
	<p>INFORME DE ENSAYO N°: 132 161</p>		
	<p>SPS: 20 - 0 208</p>		<p>Análisis de Suelo</p>

› (5) Este valor es asignado por cada tipo por cada tipo de Hap's referidos en la Tabla 1 del Anexo 2 del Libro VI del texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente.

› El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente.

› Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

› El resultado de Hap's es la sumatoria de: Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Benzo (g,h,i) Pireno e Indeno-Pireno.

› © Resultado proporcionado por el Laboratorio ANNCY acreditado por el OAE LE 2C 05-002.

3.- RESPONSABLES DEL INFORME:


 Ing. Gilberto López Pérez.
DIRECTOR TÉCNICO
AUTORIZACIÓN




 Téc. Andrés Solís Plaza.
RESPONSABLE DE CALIDAD
REVISIÓN

 LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido	VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador Telefax: (593)06- 2881105	Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003	
	INFORME DE ENSAYO N°: 132 162		
	SPS: 20 - 0 208		Análisis de Suelo

Coca, 9 de octubre de 2020

1.- INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Razón Social: **ACCIÓN ECOLÓGICA**
 Solicitado por: Ing. Alexandra Almeida.
 Dirección: Comunidades del río Napo.
 Identificación de la muestra: Suelo, muestra de suelo #4 riveras del río Napo de la Comunicad Añangu.

2.- INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha hora de toma de muestra: 2 020 09 20 7:55 Responsable: Técnico Laboratorio LABSU
 Fecha hora ingreso al Laboratorio: 2 020 09 20 19:50. PEE-LABSU-01.
 Fecha del análisis: 2 020 09 20 a 2 020 10 09.
 Condiciones Ambientales de Análisis T. Máx: 26,5°C T. Mín: 21,5°C
 Código de LabSu: s 15 421
 Coordenadas:
 X..... 342233 E
 Y.....9945431 N

2.1.- PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA:

Ítem	Análisis solicitados	Método de Referencia Normalizado/ PEE - LABSU	Unidad	Códigos s 15 421	Criterio de calidad de suelo (1)	Incertidumbre (k=2) (2)	Declaración de Conformidad (3) y (4)
1	©Arsénico	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	< 2,5	12	± 20%	Cumple
2	©Bario	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	52,6	200	± 15%	Cumple
3	*Cadmio	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/20	mg/Kg	< 0,50	0,5	~	~
4	Níquel	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/23	mg/Kg	20,46	19	± 24%	No Cumple
5	Plomo	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/24	mg/Kg	17,46	19	± 7%	Cumple
6	©Vanadio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	57,0	76	± 15%	Cumple
7	©Mercurio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/80	mg/Kg	< 0,050	0,1	± 20%	Cumple
8	Hidrocarburos totales	EPA 4184, ASTM D3976-92 / PEE-LABSU-04	mg/Kg	97,49	< 150	± 11%	Cumple
9	Hidrocarburos aromáticos policíclicos ©(Cada tipo)	EPA 8310, 3510-C, 3620 C/PEE-LABSU-16	mg C/Kg	< 0,30	0,1 (4)	± 24%	Cumple

(1) Fuente: ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS. Registro Oficial Noviembre 2015:
 Tabla 1: Criterios de Calidad del Suelo.

2.2.- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

2.2.1.- COMENTARIOS

- › (2) La incertidumbre declarada se basa en la incertidumbre expandida; multiplicada por un factor de cobertura k=2, que garantiza un nivel de confianza aproximada del 95%
- › (3) La declaración de Conformidad en este informe se refiere solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada con la especificación en base a la fuente mencionada.
- › (4) Regla de decisión: Para la declaración de conformidad se ha considerado el resultado con el valor de la incertidumbre expandida según el IT-LABSU-20.

Notas: El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo conforme lo solicitado por el cliente.
 Prohibida la reproducción total o parcial; por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio.





LABORATORIO AMBIENTAL
Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido

VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO

Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka
E-mail: laboratorio@labsu.com.ec
Coca, Provincia de Orellana - Ecuador
Telefax: (593) 06- 2881105

**Laboratorio de ensayo
acreditado por el SAE
con acreditación N°
OAE LE 2C 07-003**

INFORME DE ENSAYO N°: 132 162

SPS: 20 - 0 208

Análisis de Suelo

› (5) Este valor es asignado por cada tipo por cada tipo de Hap's referidos en la Tabla 1 del Anexo 2 del Libro VI del texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente.

› El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente.

› Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.


› El resultado de Hap's es la sumatoria de: Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Benzo (g,h,i) Pirileno e Indeno-Pireno.

› © Resultado proporcionado por el Laboratorio ANNCY acreditado por el OAE LE 2C 05-002.

3.- RESPONSABLES DEL INFORME:


Ing. Gilberto López Pérez
DIRECTOR TÉCNICO
AUTORIZACIÓN




Téc. Andres Solis Plaza
RESPONSABLE DE CALIDAD
REVISIÓN

 LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido	VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador Telefax:(593)06- 2881105	Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003	
	INFORME DE ENSAYO N°: 132 163		
	SPS: 20 - 0 208		Análisis de Suelo

Coca, 9 de octubre de 2020

1.- INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Razón Social: **ACCIÓN ECOLÓGICA**
 Solicitado por: **Ing. Alexandra Almeida.**
 Dirección: **Comunidades del río Napo.**
 Identificación de la muestra: **Suelo, muestra de suelo #5 riveras del río Napo de la Comunicad Kichwa San Carlos.**

2.- INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha hora de toma de muestra: 2 020 09 20 14:05 Responsable: **Técnico Laboratorio LABSU PEE-LABSU-01.**
 Fecha hora ingreso al Laboratorio: 2 020 09 20 19:50.
 Fecha del análisis: 2 020 09 20 a 2 020 10 09.
 Condiciones Ambientales de Análisi T. Máx: 26,5°C T. Mín: 21,5°C
 Código de LabSu: **s 15 422**
 Coordenadas:
 X..... 290130 E
 Y.....9949771 N

2.1.- PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA:

Ítem	Análisis solicitados	Método de Referencia Normalizado/ PEE - LABSU	Unidad	Código s 15 422	Criterio de calidad de suelo (1)	Incertidumbre (k=2) (2)	Declaración de Conformidad (3) (4)
1	©Arsénico	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	< 2,5	12	± 20%	Cumple
2	©Bario	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	51,8	200	± 15%	Cumple
3	*Cadmio	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/20	mg/Kg	< 0,50	0,5	~	~
4	Níquel	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/23	mg/Kg	19,95	19	± 24%	No Cumple
5	Plomo	EPA 3050 B; SM 3030 B, 3111 B/PEE-LABSU-06/24	mg/Kg	14,92	19	± 7%	Cumple
6	©Vanadio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/95	mg/Kg	79,5	76	± 15%	No Cumple
7	©Mercurio	APHA 3120 B/PEE/ANNCY/80	mg/Kg	< 0,050	0,1	± 20%	Cumple
8	Hidrocarburos totales	EPA 4184, ASTM D3976-02 / PEE-LABSU-04	mg/Kg	50,60	< 150	± 11%	Cumple
9	Hidrocarburos aromáticos policíclicos ©(Cada tipo)	EPA 8310, 3510.C, 3630 C/PEE-LABSU-16	mg C/Kg	< 0,30	0,1 (5)	± 24%	Cumple

(1) Fuente: ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS. Registro Oficial Noviembre 2015:
 Tabla 1: Criterios de Calidad del Suelo.

2.2.- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

2.2.1.- COMENTARIOS

- › (2) La incertidumbre declarada se basa en la incertidumbre expandida; multiplicada por un factor de cobertura k=2, que garantiza un nivel de confianza aproximada del 95%
- › (3) La declaración de Conformidad en este informe se refiere solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada con la especificación en base a la fuente mencionada.
- › (4) Regla de decisión: Para la declaración de conformidad se ha considerado el resultado con el valor de la incertidumbre expandida según el método LABSU-20.



Notas: El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo conforme lo solicitado por el cliente.
 Prohibida la reproducción total o parcial; por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio.

 <p>LABSU LABORATORIO AMBIENTAL Suelos, Aguas, Alimentos, Emisiones, Ruido</p>	<p>VICARIATO APOSTOLICO DE AGUARICO Fray P. de Villarquemado S/N y Av. Labaka E-mail: laboratorio@labsu.com.ec Coca, Provincia de Orellana - Ecuador Telefax: (593)06- 2881105</p>		<p>Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con acreditación N° OAE LE 2C 07-003</p>
	<p>INFORME DE ENSAYO N°: 132 163</p>		
	<p>SPS: 20 – 0 208</p>	<p>Análisis de Suelo</p>	

› (5) Este valor es asignado por cada tipo por cada tipo de Hap's referidos en la Tabla 1 del Anexo 2 del Libro VI del texto unificado de legislación secundaria del Ministerio del Ambiente.

› El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente.

› Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.


› El resultado de Hap's es la sumatoria de: Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Benzo (g,h,i) Pirileno e Indeno-Pireno.

› © Resultado proporcionado por el Laboratorio ANNCY acreditado por el OAE LE 2C 05-002.

3.- RESPONSABLES DEL INFORME:


 Ing. Gilberto López Pérez.
**DIRECTOR TECNICO
AUTORIZACIÓN**




 Téc. Andrés Solís Plaza.
**RESPONSABLE DE CALIDAD
REVISIÓN**

