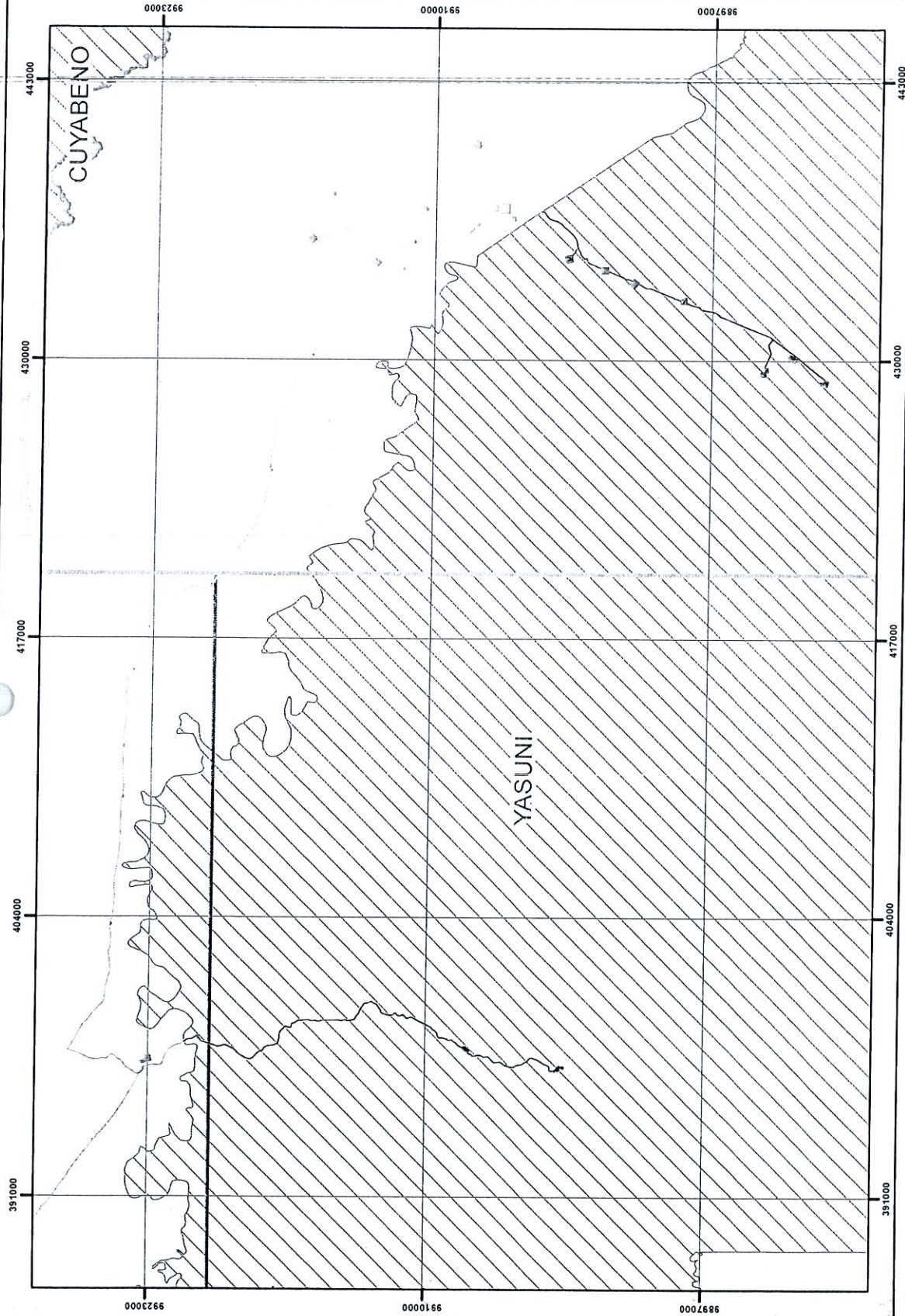


ZONA 18 SUR



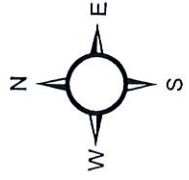
LEYENDA TEMÁTICA

- Facilidades interseca con P.N. YASUNI
- DDV interseca con P.N. YASUNI
- Facilidades fuera del P.N. YASUNI
- DDV fuera del P.N. YASUNI

FACILIDAD	ÁREA LICENCIADA (HA)
Cruce subfluvial río Tiputini y zonas de embarque	2,30
Acceso ecológico desde Apaika hasta el río Tiputini	19,70
Apaika	6,20
Nenke	5,60
Tambococho A	10,00
Tambococho B	7,70
Tambococho C	7,80
Tambococho D	10,00
Tambococho E	10,00
Acceso ecológico a Tambococho A desde DDV CPT - Tambococho A	0,70
Acceso Ecológico desde Tambococho C Antigua hacia Tambococho C Reubicada	2,30
Línea De Flujo y Acceso ecológico Tambococho C- Tambococho B	7,10
Línea de Flujo y Acceso ecológico Tambococho B - CPT	4,90
Línea de Flujo y Acceso ecológico Tambococho B - CPT	8,00
Plataformas Ishpingo A y B	20,00
Derechos de Via, Accesos Ecológicos de Ishpingo A y B	4,76

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

- Bloque 031
- Bloque 043
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas - 2017



MAPA INFRAESTRUCTURA PETROLERA BLOQUE 43 Y BLOQUE 31

FECHA DE EJECUCIÓN: AGOSTO 2019



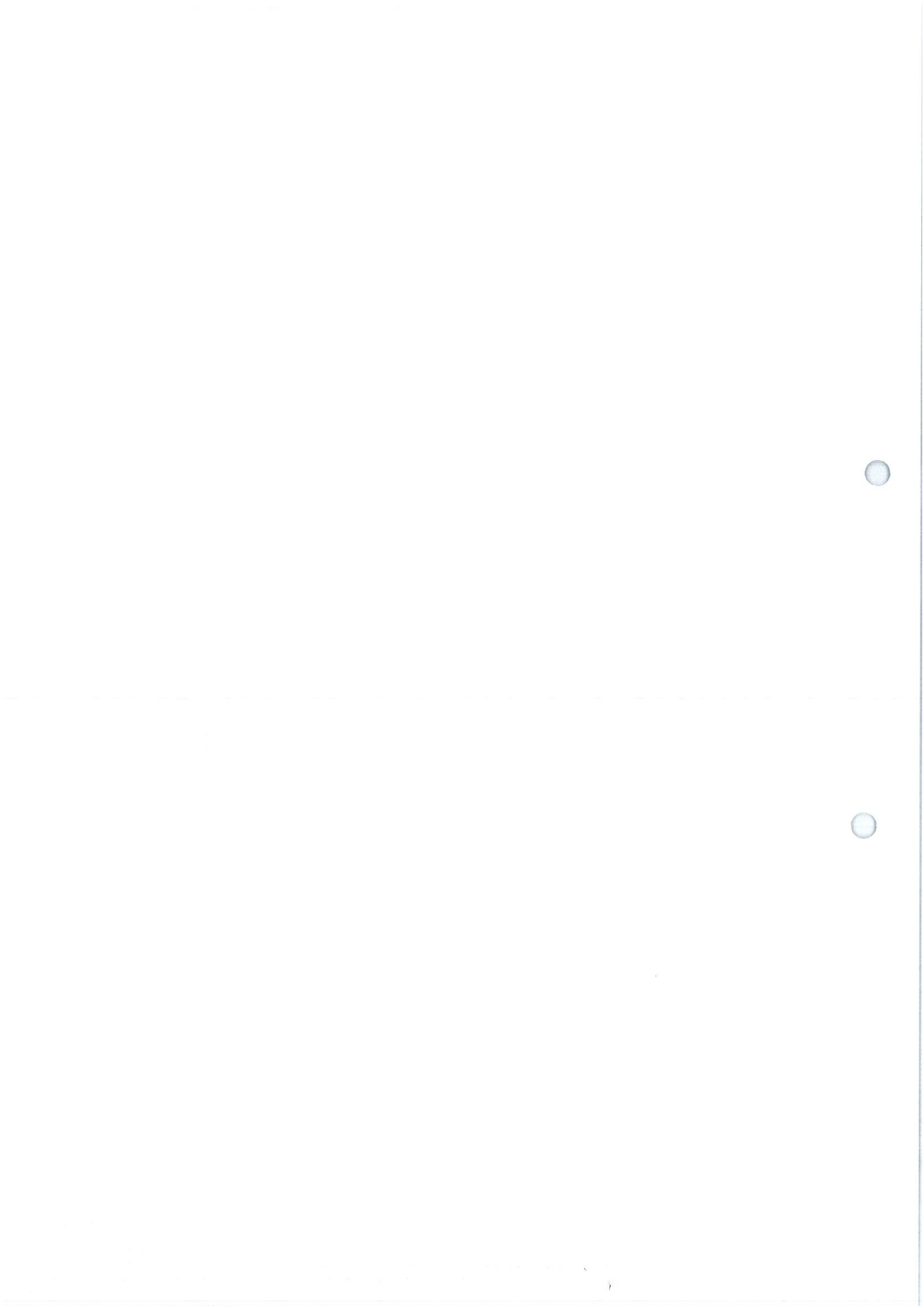
MINISTERIO DEL AMBIENTE
CARTOGRAFÍA

DIRECCION NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

ELABORADO POR:

FUENTE:
Mapa Petrolero 1:25,000
Mapa de Infraestructura Petrolera
Mapa de Infraestructura Petrolera con 7:50,000
Mapa de Infraestructura Petrolera con 1:50,000

DNPCA





- CCI -
CNS

Arduo
aceptado
hasta y
cuando

Memorando Nro. MAE-PRAS-2019-1579-M

Quito, D.M., 10 de junio de 2019

PARA: Sra. Ing. Consuelo Hernández H.
Directora Nacional de Control Ambiental

ASUNTO: INFORME DE MAYO 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR PETROAMAZONAS E.P. DENTRO DEL PNY Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO A LAS PLATAFORMAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA.

De mi consideración:

En atención al memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 en el que solicita "(...) se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambocochoa, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. (...) Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento", el PRAS mediante memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724 M del 28 de septiembre de 2017 señaló "Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambocochoa, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental".

En el mismo sentido, con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas E.P. "(...) pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que terminen las actividades de desbroce del campo Tambocochoa, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas".

Con este antecedente, remito en archivos adjunto el documento PRAS-DT-UTAPNY-2019-025-T "INFORME DEL MES DE MAYO DE 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR LA EMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO Y DE LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 - ITT" para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,





MINISTERIO DEL AMBIENTE



Memorando Nro. MAE-PRAS-2019-1579-M

Quito, D.M., 10 de junio de 2019

Documento firmado electrónicamente

Econ. Fernando Emilio Hinojosa Ruano
GERENTE DE PROYECTO 3

Anexos:

- pras-dt-utapny-2019-019-025-t_desbroce_mayo.pdf

Copia:

Sr. Lcdo. Byron Alfredo Amaya Capelo
Administrador de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Srta. Abg. Jessica Estefanía Coronel Carvajal
Directora Nacional Forestal

Sr. Ing. Jilmar Adalberto Capelo Aguilar
Director Provincial del Ambiente de Orellana

Sr. Lcdo. Luis Fernando Tonato Quinga
Administrador de Areas Protegidas y Vida Silvestre

Sr. Dr. Alfonso Wilson Rojas
Director Nacional de Biodiversidad, Encargado

Sr. Ing. Gustavo Roberto Gálvez Haro
Especialista

Sr. Blgo. Oscar Ivan Echeverry López
Director Técnico

Srta. Ing. Jeniffer Marisol Bajaña Cardenas
Técnico 2

Sr. Ing. Dennis Andres Maldonado Rivera
Técnico 2

Srta. Ing. Maria Cristina Osorio Sanchez
Técnico 2

Sr. Ing. Darwin Mauricio Gallardo Simbaña
Especialista de Calidad Ambiental Provincial 3

jb/mo/oe



MINISTERIO
del Ambiente

SECRETARIA GENERAL

CERTIFICO: Que la (s) fotocopia (s) que antecede (n)
en 01 foja (s) se encuentra (n) conforme (s) con su
original (es)
Quito 13 JUN 2019

AB. VERÓNICA ABRAJ
SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO DEL AMBIENTE

FERNANDO EMILIO
HINOJOSA RUANO

Cuando se
trata de
- 001
din
A-E

MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO DE TODOS

PROGRAMA DE REPARACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PRAS

DIRECCIÓN TÉCNICA PRAS

Tema: INFORME MES DE MAYO DE 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR LA EMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO Y DE LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 – ITT

Doc. N°: PRAS-DT-UTAPNY-2019-019-025-T

Quito, Ecuador

06/06/2019



Ministerio
de Ambiente
y Agua

SECRETARÍA GENERAL

1. ANTECEDENTES	5
2. OBJETIVOS	8
2.1. General.....	8
2.2. Específicos.....	8
3. METODOLOGÍA	8
4. DESARROLLO	9
4.1. Acceso ecológico y derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní).....	9
4.2. Plataforma Tambococha B (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	19
4.3. Plataforma Tambococha E (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	19
5. CONCLUSIONES	20
6. RECOMENDACIONES	20
7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	21



Cuota con
Luz y agua
- 009
00
NII

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales y equipos empleados 9

Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24" 10

Tabla 3. Coordenadas de ubicación del punto 1 DNCA y punto medido en campo por PRAS 12

Tabla 4. Coordenadas de ubicación del punto 9 DNCA y punto medido en campo por PRAS 13

Tabla 5. Coordenadas de ubicación del punto 13 DNCA y punto medido en campo por PRAS 13

Tabla 6. Coordenadas de ubicación del punto 16 DNCA y punto medido en campo por PRAS 14

Tabla 7. Coordenadas de ubicación del punto 17 DNCA y punto medido en campo por PRAS en mayo 2019 15

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Línea de flujo con revegetación natural..... 9

Fotografía 2. Área de espera vehicular Punto No. 13 16

Fotografía 3. Medición del ancho del derecho de vía (acceso ecológico y línea de flujo) del campo Tambococha 17

Fotografía 4. Enterrado de tubería Plataforma Tambococha B 18

Fotografía 5. Línea de flujo revegetada con pasto cabezón (*Cyperus odoratus*)..... 18

Fotografía 6. Taladro de perforación la perforación (RIG 35), Plataforma Tambococha B 19

Fotografía 7. Taladro de perforación la perforación (RIG 66), Plataforma Tambococha E 20



MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO DE TODOS

Ministerio del Ambiente

SECRETARIA

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Mapa de puntos para control del desbroce del Campo Tambococha remitidos por la DNCA 11

Mapa 2. Trazado vial del acceso ecológico, bloque 43, señalando una microvariante implementada debido a la presencia de un saladero..... 11

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 12

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 13

Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 14

Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 15

Mapa 7. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 16

Mapa 8. Mapa de puntos para mediciones realizadas..... 17



1. ANTECEDENTES

Mediante Acuerdo Ministerial N°101, y 101A de fecha 14 de junio de 2010 se dispone al Programa de Reparación Ambiental y Social "Administrar recursos destinados al Parque Nacional Yasuní"; y que "Todos los actos administrativos que se expidan en virtud de este Acuerdo Ministerial son de responsabilidad de Coordinación General del PRAS, quien deberá informar a la máxima autoridad de esta Cartera de Estado cuando requiera de su cumplimiento".

Según el documento "Proyecto de Reparación Ambiental y Social-PRAS CUP Nro. 00101766" en el punto 4.3 matriz de marco lógico señala como actividad del PRAS la "Implementación de un programa de Monitoreo, Control y Vigilancia de Tráfico de Especies Silvestre de Flora y Fauna fortalecido Tecnológicamente" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2013, págs. 108, 110 punto 4.3 matriz de marco lógico).

Con Resolución No. 064-PRAS-2016 del 01 de diciembre de 2016 que reforma el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos del PRAS señala como objetivo de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní (UTY) el siguiente: "Ejecutar actividades de apoyo al Parque Nacional Yasuní en lo referente al Programa de Control y Vigilancia, a fin de garantizar la integridad del Área Protegida así como el mantenimiento y manejo de los puestos de control" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2016, pág. 12).

A inicios del 2014 se contrató con fondos del Fideicomiso ITT a técnicos de acompañamiento permanente para los bloques 31 y 43, para que realicen actividades de apoyo al programa de control y vigilancia del Parque Nacional Yasuní, en concordancia a lo señalado en el oficio No. MAE-D-2015-0122, del 25 de febrero de 2015, con asunto: Fondos Fideicomiso Yasuní ITT oficio Nro. GNFI - 04790, donde se dispone que los fondos entregados para el Parque Nacional Yasuní sean invertidos en el programa / proyecto de control y vigilancia. Con memorando Nro. MAE-PRAS-2016-3423 del 11 de octubre de 2016 se emiten criterios sobre el manejo de información ambiental de los bloques 31 y 43 que serán de estricto cumplimiento para los servidores del Programa de Reparación Ambiental y Social.

Con oficio Nro. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 se dispone a la Operadora de los bloques 31 y 43 Petroamazonas EP que los "[...] incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente".

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3541-M del 28 de agosto de 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental (DNCA) solicita "[...] se disponga a quien corresponda que en próximos eventos como los ocurridos, se remita máximo en 5 días luego de los incidentes ambientales el informe técnico correspondiente, así como vía correo electrónico inmediatamente de conocido el evento informar a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, Dirección Nacional de Control y a la Dirección Provincial del MAE, en el marco de lo dispuesto por la Subsecretaría de Calidad Ambiental a través del oficio No. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 en el que la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas EP. (PAM) operadora de los bloques 31 y 43: "que la ocurrencia de incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación



MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO DE TODOS

Ministerio del Ambiente
SECRETARIA GENERAL

Ministerio Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente".

Con memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M del 26 de julio de 2017 la Dirección Provincial de Ambiente de Orellana solicita "[...] la designación de funciones y responsabilidades de planificar y ejecutar las actividades programadas en el PGOA (...) para los compañeros (as) que se encuentran laborando en los Bloques Petroleros 31 y 43. (y) Una vez aceptada la designación de funciones, los compañeros(as) recibirán un proceso de inducción respecto a sus nuevas actividades enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2375-M del 14 de agosto de 2017 se menciona "[...] en vista que actualmente el PRAS cuenta con 2 servidores públicos de apoyo permanente en el bloque petrolero 31 y 2 servidores públicos de apoyo permanente en el bloque petrolero 43, por medio de la presente, y en atención al Memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M, se informa que es viable que dichos servidores participen de dichas actividades en el marco del apoyo al programa de control y vigilancia liderado por la Administración del Parque Nacional Yasuní. [...] Se designa al Ing. Gabriel Maldonado (Líder en territorio del Equipo Técnico de Apoyo al PNY del PRAS) para que coordine con el Administrador del Parque Nacional Yasuní Blgo. Luis Tonato, el proceso de inducción respecto a sus actividades adicionales, enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia en territorio del PNY".

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental solicita "[...] se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. [...] Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724-M del 28 de septiembre de 2017 el PRAS señala "Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2738-M del 29 de septiembre de 2017 el Mgs. José Luis Díaz Martínez, Director Técnico del PRAS, pone en conocimiento lo siguiente "[...] Y considerando el Memorando Nro. MAE-PRAS- 0172724-M del 28 de septiembre de 2017 (adjunto), en el que la Lcda. Cecilia Mantilla Gerente del PRAS informa la viabilidad de dicho pedido, solicito realizar las gestiones pertinentes, bajo la normativa vigente a fin de cumplir con



esta disposición. [...] Encárguese de la coordinación y seguimiento de esta actividad a Ing. Gustavo Gálvez Especialista de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuni

Con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas EP. Lo siguiente “[...] pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas...”.

Con memorando Nro. MAE-DNB-2018-0677-M del 13 de abril de 2018 la Dirección Nacional de Biodiversidad remitió al PRAS las siguientes observaciones “El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Reevaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente. [...] Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015. [...] Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias”.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2018-0752-M del 19 de abril de 2018, el PRAS responde a las observaciones realizadas por la DNB lo siguiente: **“Observación 1:** “El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Reevaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente”. [...] – La información solicitada sobre el acceso ecológico se incorporará desde el informe de abril 2018. [...] **Observación 2:** “Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015”. [...] – Informo que la revisión de la información relacionada a las microvariantes le corresponde a la Dirección Nacional de Control Ambiental, ya que esta actividad está considerada dentro de la Resolución Nro. 277 del 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, para la Reevaluación del Estudio de Impacto para el Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini y Tambococha, Bloque 43, para cumplimiento de la Operadora. [...] **Observación 3:** “Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias”. [...] – Informo que a partir del reporte del mes de abril de 2018 se remitirá la información con copia a la Dirección Nacional Forestal para fines pertinentes”.



MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO DE TODOS

OBJETIVOS

2.1. General

Verificar las actividades de desbroce ejecutadas por Petroamazonas E.P. dentro del Parque Nacional Yasuní y su área de influencia para la construcción del acceso ecológico y plataformas petroleras pertenecientes al campo Tambococha del Bloque 43 – ITT.

2.2. Específicos

- Verificar los avances constructivos de la plataforma Tambococha E, plataforma Tambococha B.
- Identificar el área de desbroce y actividades que se desarrollan para la instalación de la línea de flujo de 24" en el derecho de vía (DDV)¹.
- Realizar las mediciones del ancho intervenido para la construcción del acceso ecológico y derecho de vía (DDV) del campo Tambococha.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente informe se desarrolló inspecciones de campo en el acceso ecológico y derecho de vía pertenecientes al campo Tambococha, tomando en cuenta que desde la abscisa 1+760 del acceso hacia mayores se encuentra el Parque Nacional Yasuní.

Las inspecciones se realizaron en conjunto con personal del departamento de Seguridad, Salud y Ambiente de Petroamazonas E.P. con el fin de verificar el avance constructivo del campo Tambococha (acceso ecológico, línea de flujo y plataformas) y verificar que las empresas que se encuentran a cargo de los avances constructivos mantengan las áreas licenciadas. De igual manera se verificó las áreas donde se encuentran de las nuevas Plataformas Tambococha B y E dentro del Parque Nacional Yasuní.

Las coordenadas planas se encuentran en el sistema de referencia horizontal WGS84 y en el sistema de representación plana UTM zona 18S.

¹ Según PEMEX "El derecho de vía (DDV) es la franja de terreno donde se alojan las tuberías, requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de hidrocarburos" (<http://www.gas.pemex.com/PGPB/Productos+y+servicios/Transporte+por+ductos/Respeto+a+los+derechos+de+v%C3%ADa/>; consultada el 26/04/2019) Según el capítulo IV de la descripción de actividades del proyecto elaborado por: Rennsature & Consulting Data CIA. LTDA para Petroamazonas EP, se indica que el derecho de vía tendrá un desbroce aproximado de cobertura vegetal de 15 metros que incluye el derecho de vía de la línea de flujo, la capa de rodadura y revegetación.



Tabla 1. Materiales y equipos empleados

Materiales / Equipos	Marca / Modelo
Vehículo	MAZDA BT50
Cinta métrica (30 metros)	Stanley
Navegador GPS	GARMIN Oregón 650 +/-3m de error
Equipo de Protección Personal	No aplica
Computador	HP ProBook

Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

4. DESARROLLO

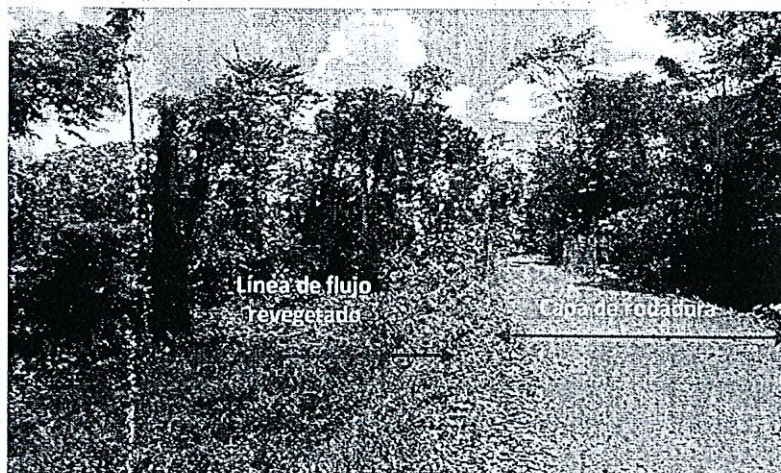
En este capítulo se presenta la información referente al seguimiento que se realiza al desbroce del derecho de vía para la instalación de la línea de flujo de 24", cable de poder y fibra óptica y acceso ecológico que conecta las plataformas Tambococha D - A - E - B, de la misma manera las áreas intervenidas para la construcción de las facilidades pertenecientes a las plataformas Tambococha B y E.

4.1. Acceso ecológico y derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní)

En la tabla No. 2 se presenta la información obtenida de las mediciones realizadas del derecho de vía (acceso y ducto) del Campo Tambococha dentro del Parque Nacional Yasuní, el cual se encuentra en etapa desarrollo y producción; acceso ecológico (habilitado hasta la Plataforma Tambococha B), línea de flujo de 24" que conecta las plataformas Tambococha A y E (construido), línea de flujo de 24" que conecta las plataformas Tambococha E y B (en construcción), Plataformas Tambococha E y B (en perforación), Plataformas Tambococha D y A (en perforación y producción).

En las medidas de revegetación desde el punto No. 1 hasta el punto No.9 no se toma en cuenta la revegetación que se encuentra en la línea de flujo debido a que esta es vegetación natural propia de la zona (especies herbáceas), como se observa en la fotografía No 1.

Fotografía 1. Línea de flujo con revegetación natural



Tomado por MAE-PRAS, mayo 2019



Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24"

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)	Abscisa
	X (metros)	Y (metros)				
1	436.942	9'905.002	14,70	11,30	3,40	1+800
2	436.635	9'904.662	14,40	12,10	2,30	2+200
3	436.417	9'904.180	14,60	12,00	2,60	2+490
4	436.105	9'903.776	14,80	12,20	2,60	3+200
5	435.717	9'903.443	14,00	12,00	2,00	3+660
6	435.247	9'903.288	14,70	12,10	2,60	4+170
7	434.807	9'903.045	14,20	11,70	2,50	4+760
8	434.494	9'902.657	14,00	11,90	2,10	5+280
9	434.329	9'902.170	14,50	12,10	2,40	5+810
10	434.116	9'901.710	13,50	4,60	8,90	6+540
11	433.926	9'901.253	12,53	4,00	8,53	6+960
12	433.741	9'900.785	14,20	4,40	9,80	7+520
13	433.546	9'900.327	16,80	16	0,80	8+040
14	433.371	9'899.866	14,30	12,60	1,70	8+590
15	433.189	9'899.390	16,50	15,40	1,10	8+800
16	433.015	9'898.913	14,60	11,10	3,50	9+500
17	432.948	9'898.431	14,90	13,50	0	10+120

Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

Los puntos remitidos por la Dirección Nacional de Calidad Ambiental se encuentran establecidos en el eje original del derecho de vía licenciado (Ver mapa No. 1); durante la etapa constructiva debido a la presencia de áreas biológicamente sensibles se establecieron microvariantes por lo que el derecho de vía construido varía del original, las mismas se establecieron en base a lo señalado en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "Se podrán realizar microvariantes de hasta 100 metros a la ruta de construcción de los DDVs (incluye línea de flujo y acceso ecológico), que se encuentran plasmados en los mapas cartográficos con el fin de preservar áreas biológicamente sensibles como saladeros, bebederos, entre otros, e implementar salvaguardas ambientales como puentes de dosel, pasos deprimidos".

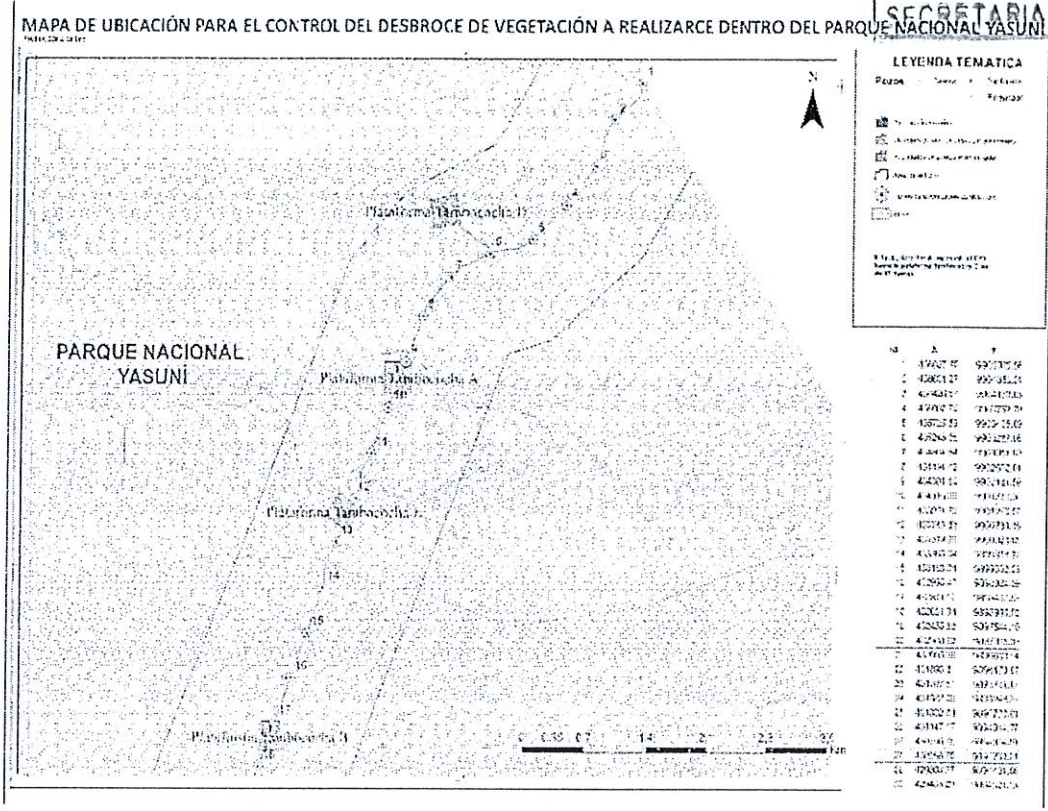
Considerando el diseño del eje original del derecho de vía y el tipo de área biológicamente sensible se realiza el desplazamiento para las microvariantes tomando en cuenta las curvaturas que se presentan para volver al tramo original (Ver mapa No. 2).



Club de... Yasuni 006
007
008

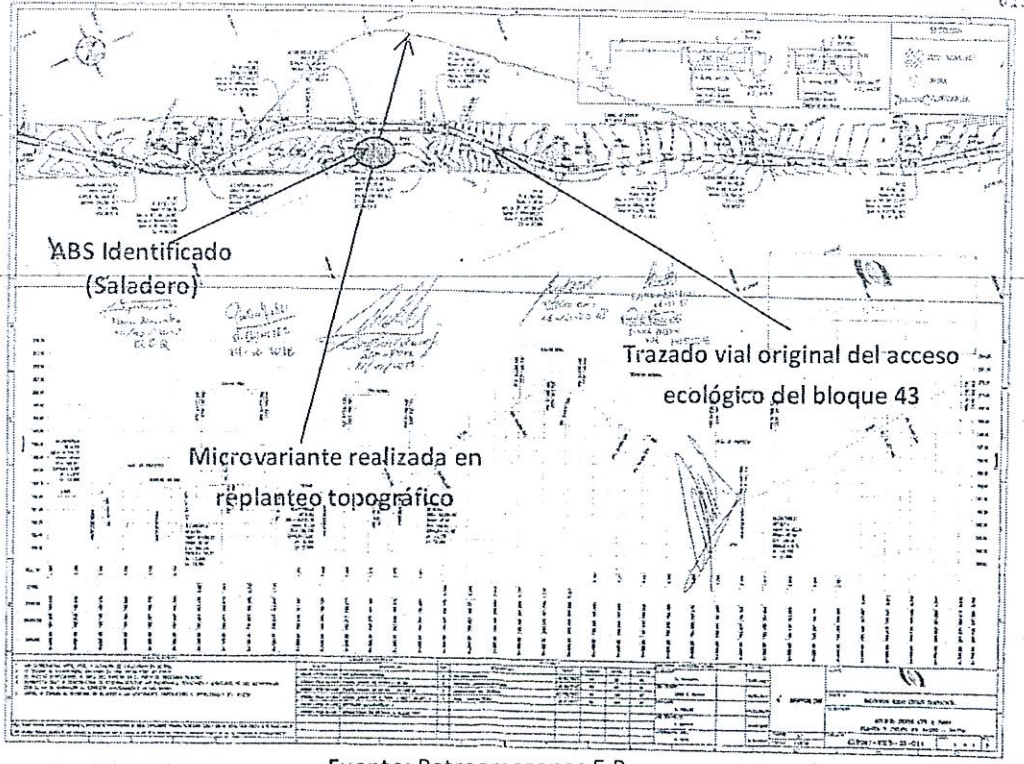
SECRETARÍA GENERAL

Mapa 1. Mapa de puntos para control del desbroce del Campo Tambococha remitidos por la DNCA del Ambiente



Fuente: DNCA, diciembre 2018

Mapa 2. Trazado vial del acceso ecológico, bloque 43, señalando las microvariantes implementada debido a la presencia de un saladero



Fuente: Petroamazonas E.P.



MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO DE TODOS

Ministerio del Ambiente
SECRETARÍA de Cambio

Adicional a las microvariantes establecidas existen ciertos puntos de referencia para el control de desbroce que se encuentran en zonas de difícil acceso por tales motivos se realizó las mediciones en áreas cercanas a las establecidas por la DNCA a continuación, se detalla lo antes expuesto:

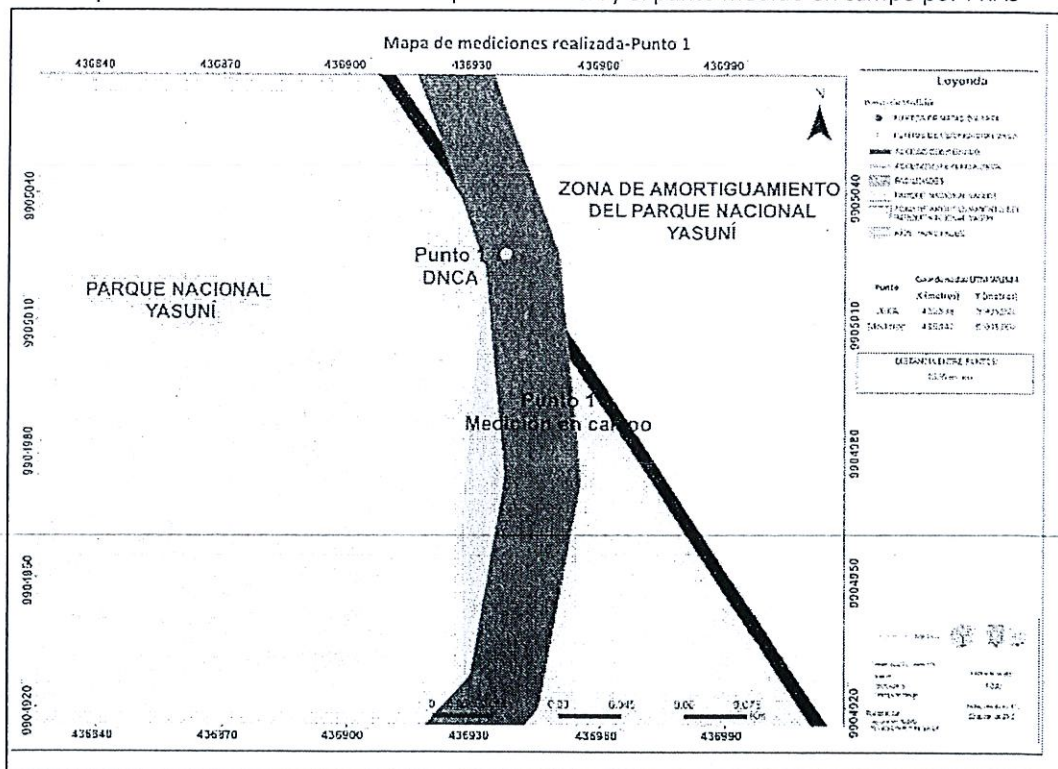
- **Punto 1.** Como se ha señalado en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T correspondiente al mes de marzo el punto No. 1 propuesto por la DNCA coincide con el cruce del río Catupa lo que dificulta realizar las mediciones en el punto exacto. A continuación, en la tabla 3 y en el mapa 3 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en mayo 2019 y la distancia entre los mismos.

Tabla 3. Coordenadas de ubicación del punto 1 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Punto propuesto por la DNCA	436.938	9'905.026	23,93
Punto de medición mayo 2019	436.942	9'905.002	

Elaborado por MAE-PRAS, mayo 2019

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por MAE-PRAS, mayo 2019

- **Punto 9.** Como se expuso en informes anteriores el punto No.9 propuesto por la DNCA corresponde a un área donde se implementó una microvariante debido a la presencia de un árbol de ceibo (*Ceiba pentandra*), A continuación, en la tabla 4 y en el mapa 4 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en mayo 2019 y la distancia entre los mismos.

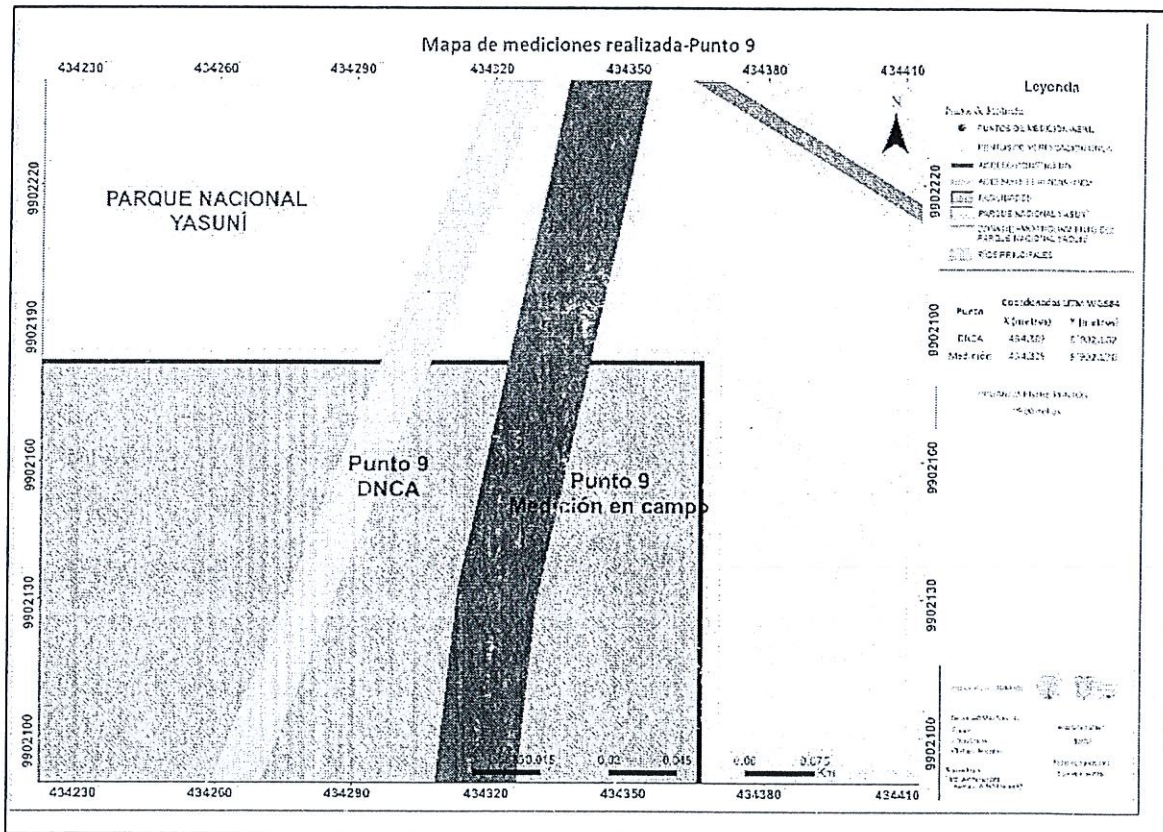


Tabla 4. Coordenadas de ubicación del punto 9 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Punto propuesto por la DNCA	434.302	9'902.182	29,80
Punto de medición mayo 2019	434.329	9'902.170	

Elaborado por MAE-PRAS, mayo 2019

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

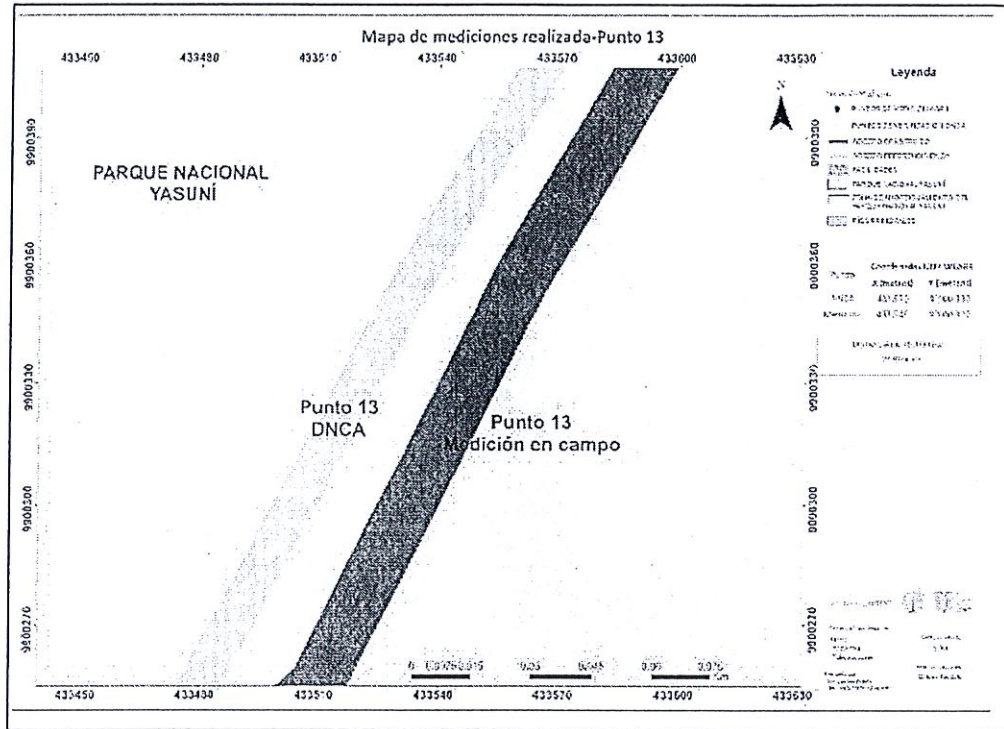
- Punto 13.** Como se indica en los informes anteriores el punto No.13 propuesto por la DNCA corresponde a un sitio donde se efectuó una microvariante debido a la identificación de un cuerpo de agua. A continuación, en la tabla 5 y en el mapa 5 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en mayo 2019 y la distancia entre los mismos.

Tabla 5. Coordenadas de ubicación del punto 13 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	433.520	9'900.330	27,39
DDV construido	433.546	9'900.327	

Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

- **Punto 16.** Como se ha señalado en informes anteriores el punto No. 16 propuesto por la DNCA corresponde una microvariante implementada debido a la presencia de un bañadero de mamíferos. A continuación, en la tabla 6 y en el mapa 6 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en mayo 2019 y la distancia entre los mismos.

Tabla 6. Coordenadas de ubicación del punto 16 DNCA y punto medido en campo por PRAS

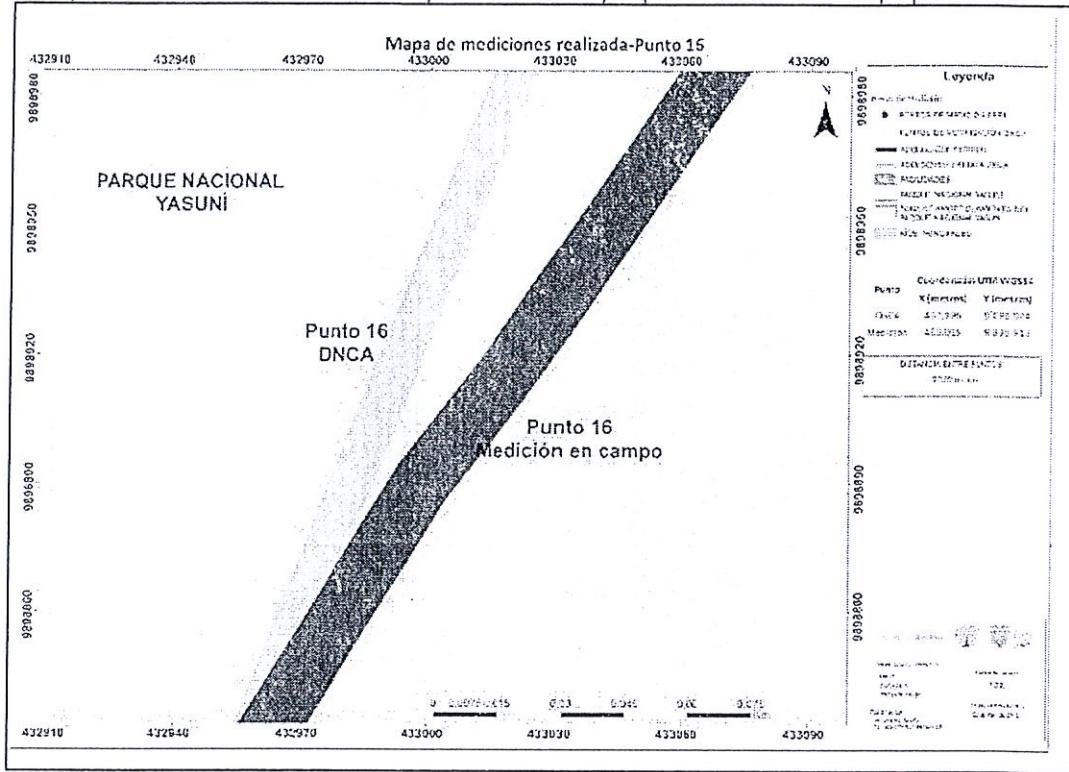
Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	432.996	9'898.924	22,82
DDV construido	433.015	9'898.913	

Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019



- OOP
CCNO
M4
-443-
custo
custo
H20

Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

- Punto 17. Como se ha detallado en informes anteriores el punto No.17 propuesto por la DNCA corresponde a una microvariante establecida por un puente de dosel y un saladero. A continuación, en la tabla 7 y en el mapa 7 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en mayo 2019 y la distancia entre los mismos.

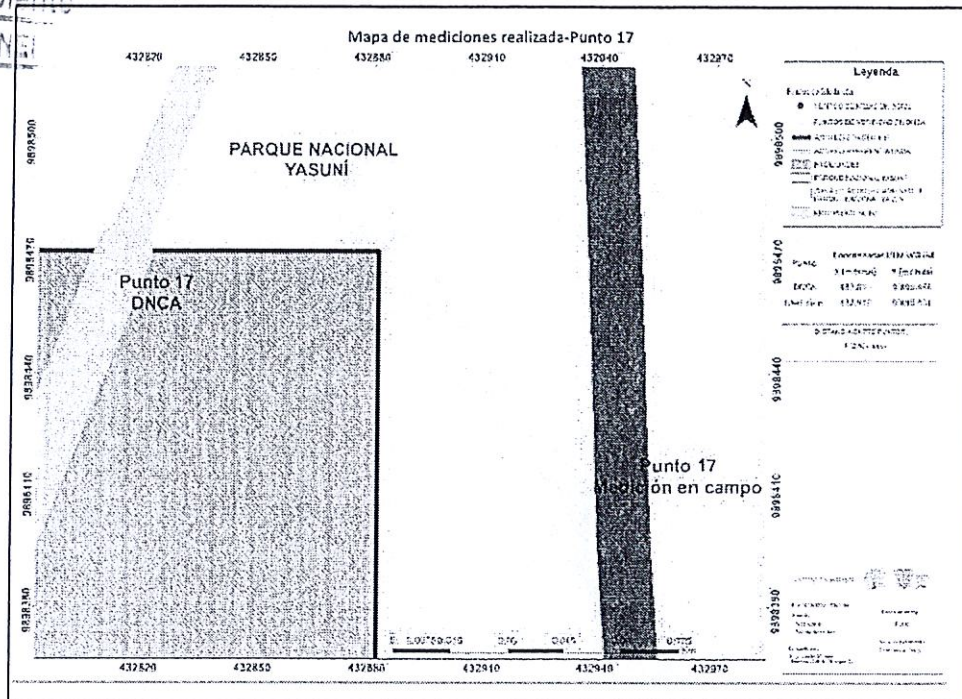
Tabla 7. Coordenadas de ubicación del punto 17 DNCA y punto medido en campo por PRAS en mayo 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	432.811	9'898.468	142,60
DDV construido	432.948	9'898.431	

Fuente: MAE-PRAS, mayo 2019



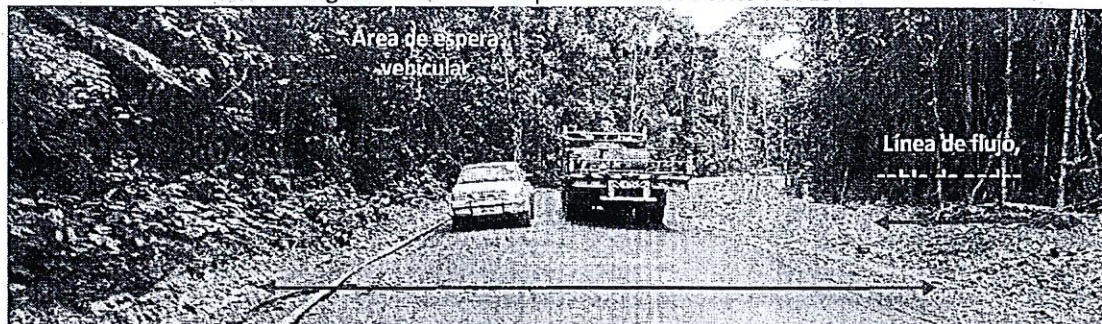
Mapa 7. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

Las mediciones en los puntos No.13 y No.15 sobrepasan los 15 metros de ancho debido a que los mismos se encuentran en áreas de espera vehicular² en base a lo estipulado en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "Se debe recalcar que los accesos ecológicos a construir mantendrán los mismos estándares ambientales que los accesos ecológicos existentes, es decir, se construirán viraderos (espacios adicionales al costado del acceso ecológico) posiblemente cada 500 metros o cuando las condiciones lo requieran, con la finalidad de facilitar el cruce de vehículos, donde se utilizará un sobre ancho de 5 m, de acuerdo al artículo 85, literal a 4.2) del RAOHE, además de señalética, puentes de dosel y cruces ecológicos (pasos deprimidos)" (Ver fotografía 2).

Fotografía 2. Área de espera vehicular Punto No. 13



Tomado por MAE-PRAS, mayo 2019

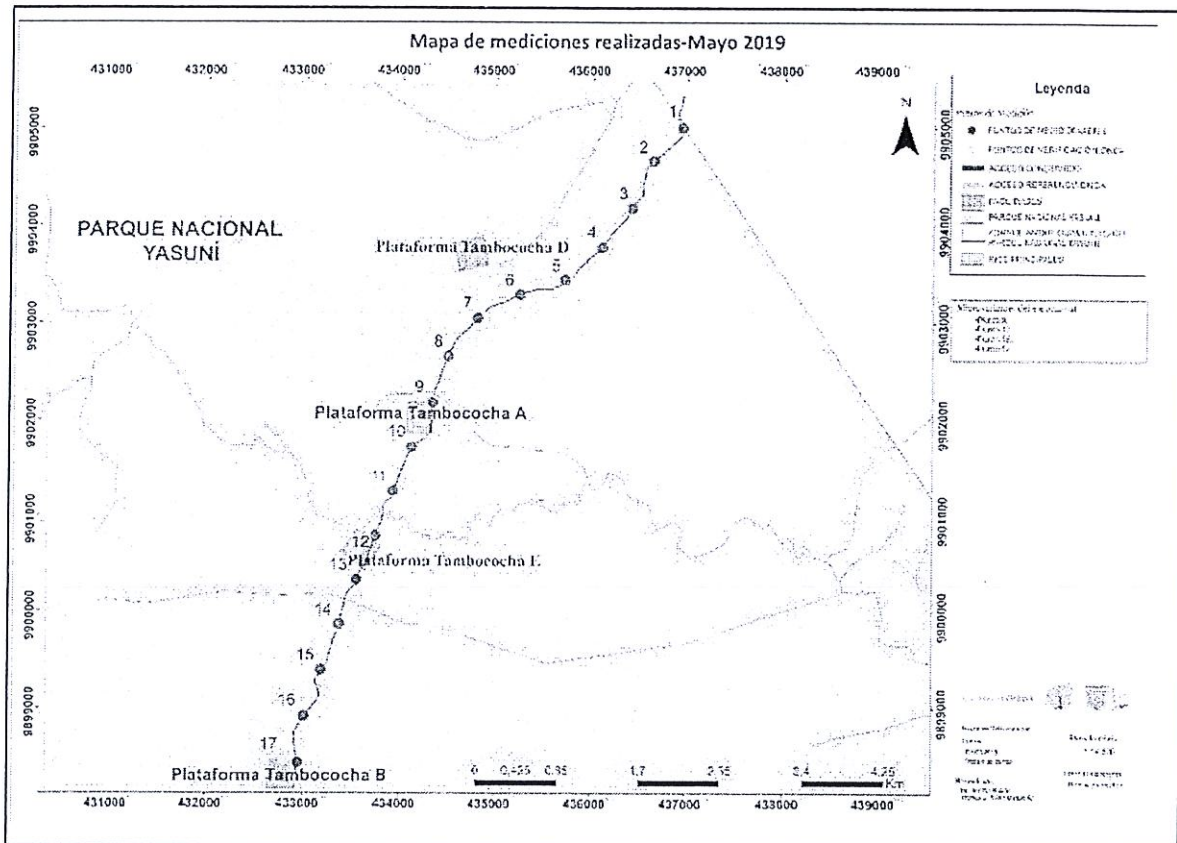
² Área de espera o viradero: espacios adicionales al costado del acceso ecológico implementados con la finalidad de facilitar el cruce de vehículos.



Desde los puntos No. 10 hasta el punto No.17 existen variaciones en las medidas con referencia a informes anteriores debido a que en este tramo aún se ejecutan trabajos de construcción como son el zanjado y enterrado de tubería.

En el siguiente mapa se presentan los puntos donde se realizaron las mediciones por parte de personal del Ministerio del Ambiente en conjunto con personal de Petroamazonas E.P correspondiente al mes de mayo de 2019.

Mapa 8. Mapa de puntos para mediciones realizadas



Elaborado por: MAE-PRAS, mayo 2019

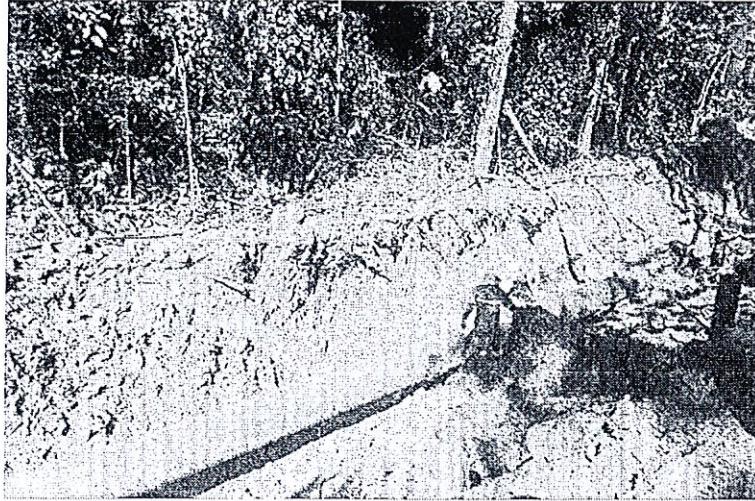
Fotografía 3. Medición del ancho del derecho de vía (acceso ecológico y línea de flujo) del campo Tambococha



Tomado por: MAE-PRAS, mayo 2019

El acceso ecológico hasta la plataforma Tambococha B se encuentra habilitado para la circulación vehicular, simultáneamente se realizan actividades para la construcción del derecho de vía desde la plataforma Tambococha E hasta la plataforma Tambococha B labores que se encuentran a cargo de la Empresa Panamerican Engineering Panampensa S.A., las actividades que se ejecutan al momento es el zanjado y enterrado de tubería de 24”.

Fotografía 4. Enterrado de tubería Plataforma Tambococha B



Tomado por: MAE-PRAS, mayo 2019

Desde la plataforma Tambococha A hasta la plataforma Tambococha E han finalizado las labores constructivas de la línea de flujo y al momento se realiza la revegetación de este tramo con la especie pasto cabezón (*Cyperus odoratus*), en base a lo establecido en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo VII: “Plan de Manejo Ambiental”, numeral 7.11 “Plan de rehabilitación de áreas afectadas” donde se establece que “El objetivo del Plan de Revegetación y Reforestación es el de restablecer la capa vegetal con especies nativas de la región (...) Este plan contempla proceso de revegetación, reforestación, mejoramiento del suelo de las áreas ocupada temporalmente por las plataformas, líneas de flujo, accesos ecológicos, Centro de producción Tiputini (áreas circundantes a las plataformas construida) y también la recuperación de zonas de taludes, con el fin de evitar procesos erosivos y de desestabilización.”.

Fotografía 5. Línea de flujo revegetada con pasto cabezón (*Cyperus odoratus*)



Tomado por: MAE-PRAS, mayo 2019

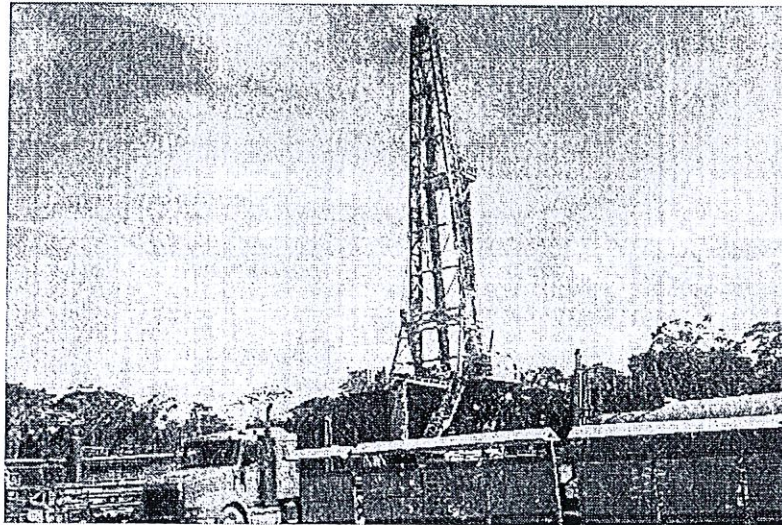


4.2. Plataforma Tambococha B (Dentro del Parque Nacional Yasuni)

Mediante Resolución No. 166 del 16 de marzo de 2015 se aprueban 10 ha. para la construcción de la Plataforma Tambococha B.

Dentro de la Plataforma Tambococha B han finalizado las labores constructivas, actualmente esta facilidad se encuentra en etapa de perforación, labor a cargo de la empresa china Chuanqing Drilling Engineering Company Limited (CCDC) con el taladro de perforación la perforación (RIG 35).

Fotografía 6. Taladro de perforación la perforación (RIG 35), Plataforma Tambococha B



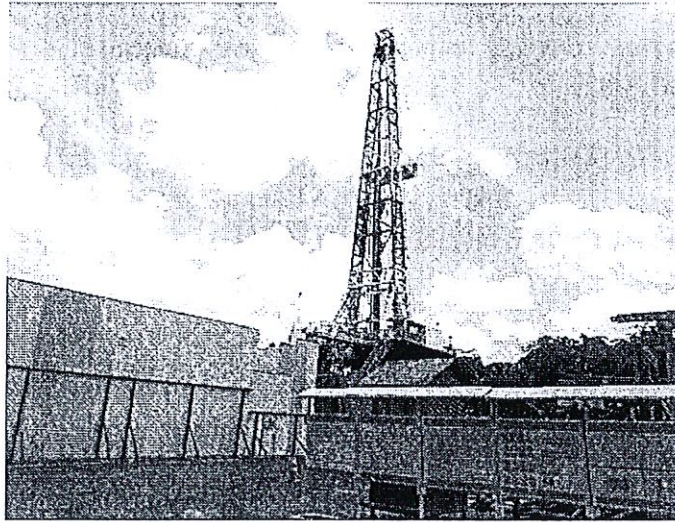
Tomado por: MAE-PRAS, mayo 2019

4.3. Plataforma Tambococha E (Dentro del Parque Nacional Yasuni)

Mediante Resolución No.277 del 15 de noviembre de 2016 se aprueba la construcción de 10 ha. para la Plataforma Tambococha E.

Las labores de construcción de la plataforma han culminado al momento esta facilidad se encuentra en etapa de perforación) a cargo de la empresa china Chuanqing Drilling Engineering Company Limited (CCDC) con el taladro de perforación (RIG 66).

Fotografía 7. Taladro de perforación la perforación (RIG 66), Plataforma Tambococho E



Tomado por MAE-PRAS, mayo 2019

5. CONCLUSIONES


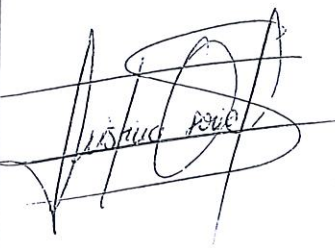
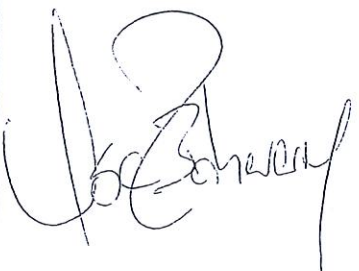

- Según las mediciones realizadas a lo largo del derecho de vía del acceso ecológico perteneciente al campo Tambococho se observa que los anchos totales se encuentran comprendidos entre 13,50m y 15,00m, a excepción de las zonas de espera vehicular mismas en la que el ancho llega a medir 16,80 metros cumpliendo así con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental para la explotación de este campo.
- Las mediciones desde el punto No. 10 al punto No. 17 varían de meses anteriores debido a que en algunos tramos aún se ejecutan labores de colocación de tubería lo que implica la remoción de tierra produciendo un aumento en las medidas. En otros tramos la tubería se encuentra enterrada y los restos de tierra que cubrían la vegetación aledaña al derecho de vía fue retirada permitiendo que la vegetación propia del terreno continúe con su crecimiento, lo que causa que las medidas disminuyan de un mes a otro.
- En la línea de flujo que conecta las plataformas Tambococho A y E, tramo en el que la tubería se encuentra enterrada se ha realizado la revegetación con la especie pasto cabezón (*Cyperus odoratus*).
- Las plataformas Tambococho B y Tambococho E se encuentran en etapa de perforación, labores a cargo de la contratista china Chuanqing Drilling Engineering Company Limited (CCDC) con los taladros de perforación RIG 35 y RIG 66.

6. RECOMENDACIONES

- Continuar con la revisión del ancho del derecho de vía del campo Tambococho con el fin de verificar el cumplimiento de lo permitido para su construcción.
- Se recomienda que adicional a los puntos de verificación otorgados por la DNCA se realicen mediciones aleatorias en otros puntos con el objeto de corroborar las condiciones del derecho de vía en diferentes tramos.



7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

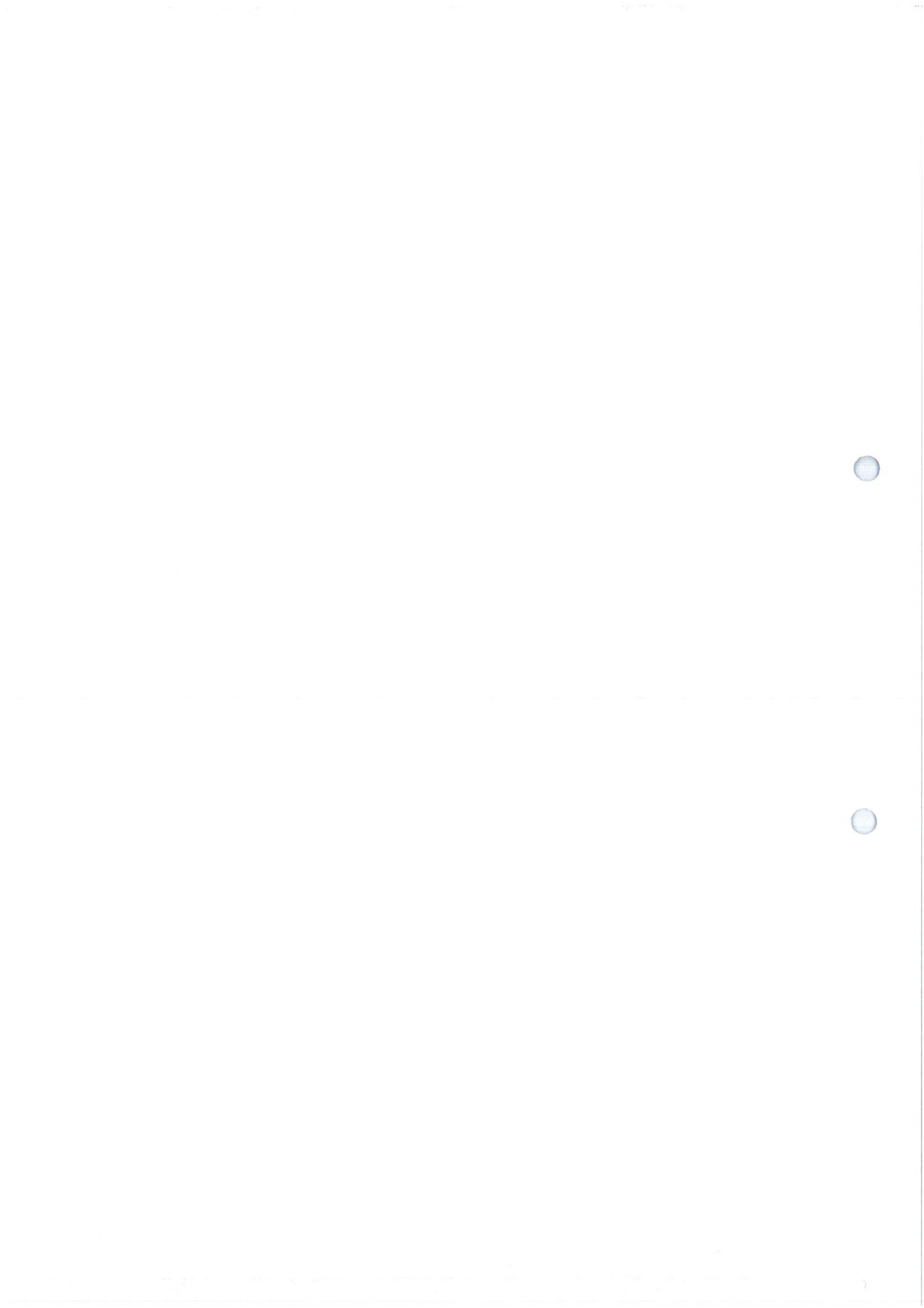
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
<p>Ing. Jeniffer Bajaña Técnico 2 MAE - PRAS</p>		
	<p>Ing. María Cristina Osorio Técnico 3 MAE - PRAS</p>	<p>Blgo. Oscar Echeverry Msc. Director Técnico E. MAE - PRAS</p>

SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO del Ambiente

CERTIFICO: Que la (s) fotocopia (s) que antecede (n) en el/hoja (s) se encuentra (n) conforme (s) con su original (es).

Quito, 13/06/2019


Ab. Gabriela Vique
SECRETARIA/O GENERAL
MINISTERIO DEL AMBIENTE





Memorando Nro. MAE-PRAS-2019-1316-M

Quito, D.M., 15 de mayo de 2019

PARA: Sra. Ing. Consuelo Hernández H.
Directora Nacional de Control Ambiental

ASUNTO: REPORTES DE MARZO Y ABRIL 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR PETROAMAZONAS E.P. DENTRO DEL PNY Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO A LAS PLATAFORMAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA

De mi consideración:

En atención al memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 en el que solicita "(...) se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. (...) Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento", el PRAS mediante memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724 M del 28 de septiembre de 2017 señaló "Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental".

En el mismo sentido, con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas E.P. "(...) pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas".

Con este antecedente, remito en archivos adjuntos los documentos PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T "REPORTE AL MES DE MARZO DEL 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO A LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 - ITT", y PRAS-DT-UTAPNY-2019-019-T "REPORTE AL MES DE ABRIL DEL 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE



Memorando Nro. MAE-PRAS-2019-1316-M

Quito, D.M., 15 de mayo de 2019

INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO A LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 – ITT para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


Econ. Fernando Emilio Hinojosa Ruano
GERENTE DE PROYECTO 3

Anexos:

- pras-dt-utapny-2019-013-t_marzo.pdf
- pras-dt-utapny-2019-019-t_abril.pdf

Copia:

Sr. Lcdo. Luis Fernando Tonato Quinga
Administrador de Areas Protegidas y Vida Silvestre

Sr. Ing. Jilmar Adalberto Capelo Aguilar
Director Provincial del Ambiente de Orellana

Sr. Alfonso Wilson Rojas
Especialista en Recursos Genéticos 3

Srta. Abg. Jessica Estefanía Coronel Carvajal
Directora Nacional Forestal

Sr. Lcdo. Byron Alfredo Amaya Capelo
Administrador de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Sr. Ing. Gustavo Roberto Gálvez Haro
Especialista

Sr. Ing. Darwin Mauricio Gallardo Simbaña
Especialista de Calidad Ambiental Provincial 3

Srta. Ing. Jeniffer Marisol Bajaña Cardenas
Técnico 2

Srta. Ing. Diana Lisbeth Carrion Santos
Técnico 2

Sr. Blgo. Oscar Ivan Echeverry López
Director Técnico

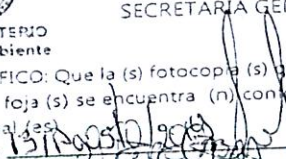
Srta. Ing. Maria Cristina Osorio Sanchez
Técnico 2

dc/mo/gg/oe



MINISTERIO del Ambiente

CERTIFICO: Que la (s) fotocopia (s) que antecede (n) en 01 foja (s) se encuentra (n) conforme (s) con su original (es).
Quito, 13 de mayo de 2019


Ab. VERÓNICA ABAD
SECRETARIA/O GENERAL
MINISTERIO DEL AMBIENTE

MINISTERIO DEL AMBIENTE



PROGRAMA DE REPARACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PRAS

DIRECCIÓN TÉCNICA PRAS

Tema: INFORME MES DE ABRIL DE 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR LA EMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO Y DE LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 – ITT

Doc. N°: PRAS-DT-UTAPNY-2019-019-T

Quito, Ecuador

14/05/2019

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. OBJETIVOS	8
2.1. General.....	8
2.2. Específicos.....	8
3. METODOLOGÍA	8
4. DESARROLLO	9
4.1. Acceso ecológico y derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní).....	9
4.2. Plataforma Tambococha B (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	18
4.3. Plataforma Tambococha E (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	19
4.4. Central de Procesos Tiputini (Fuera del Parque Nacional Yasuní)	19
5. CONCLUSIONES.....	20
6. RECOMENDACIONES	20
7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	20



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales y equipos empleados 9

Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24" 9

Tabla 3. Coordenadas de ubicación del punto 1 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019..... 12

Tabla 4. Coordenadas de ubicación del punto 9 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019..... 13

Tabla 5. Coordenadas de ubicación del punto 13 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019..... 13

Tabla 6. Coordenadas de ubicación del punto 16 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019..... 14

Tabla 7. Coordenadas de ubicación del punto 17 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019..... 15

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Área de espera vehicular 16

Fotografía 2. Medición del ancho del acceso ecológico y derecho de vía al campo Tambococha 17

Fotografía 3. Anclaje de tubería-Plataforma Tambococha E 18

Fotografía 4. Trabajos constructivos dentro de la Plataforma Tambococha B 18

Fotografía 5. Trabajos de movilización del RIG 66 dentro de la Plataforma Tambococha E 19

Fotografía 6. Trabajos constructivos en la Central de Procesos Tiputini 19

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Mapa de puntos para control del desbroce del Campo Tambococha remitidos por la DNCA 11

Mapa 2. Trazado vial del acceso ecológico del bloque 43 remarcando las microvariantes realizadas por la identificación de un saladero 11

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS en abril 2019..... 12

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 13



Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 14

Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 15

Mapa 7. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 16

Mapa 8. Mapa de puntos para mediciones realizadas 17



1. ANTECEDENTES

Mediante Acuerdo Ministerial N°101, y 101A de fecha 14 de junio de 2010 se dispone al Programa de Reparación Ambiental y Social "Administrar recursos destinados al Parque Nacional Yasuní"; y que "Todos los actos administrativos que se expidan en virtud de este Acuerdo Ministerial son de responsabilidad de Coordinación General del PRAS, quien deberá informar a la máxima autoridad de esta Cartera de Estado cuando requiera de su cumplimiento".

Según el documento "Proyecto de Reparación Ambiental y Social-PRAS CUP Nro. 00101766" en el punto 4.3 matriz de marco lógico señala como actividad del PRAS la "Implementación de un programa de Monitoreo, Control y Vigilancia de Tráfico de Especies Silvestre de Flora y Fauna fortalecido Tecnológicamente" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2013, págs. 108, 110 punto 4.3 matriz de marco lógico).

Con Resolución No. 064-PRAS-2016 del 01 de diciembre de 2016 que reforma el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos del PRAS señala como objetivo de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní (UTY) el siguiente: "Ejecutar actividades de apoyo al Parque Nacional Yasuní en lo referente al Programa de Control y Vigilancia, a fin de garantizar la integridad del Área Protegida así como el mantenimiento y manejo de los puestos de control" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2016, pág. 12).

A inicios del 2014 se contrató con fondos del Fideicomiso ITT a técnicos de acompañamiento permanente para los bloques 31 y 43, para que realicen actividades de apoyo al programa de control y vigilancia del Parque Nacional Yasuní, en concordancia a lo señalado en el oficio No. MAE-D-2015-0122, del 25 de febrero de 2015, con asunto: Fondos Fideicomiso Yasuní ITT oficio Nro. GNFI – 04790, donde se dispone que los fondos entregados para el Parque Nacional Yasuní sean invertidos en el programa / proyecto de control y vigilancia. Con memorando Nro. MAE-PRAS-2016-3423 del 11 de octubre de 2016 se emiten criterios sobre el manejo de información ambiental de los bloques 31 y 43 que serán de estricto cumplimiento para los servidores del Programa de Reparación Ambiental y Social.

Con oficio Nro. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 se dispone a la Operadora de los bloques 31 y 43 Petroamazonas EP que los "[...] incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente".

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3541-M del 28 de agosto de 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental (DNCA) solicita "[...] se disponga a quien corresponda que en próximos eventos como los ocurridos, se remita máximo en 5 días luego de los incidentes ambientales el informe técnico correspondiente, así como vía correo electrónico inmediatamente de conocido el evento informar a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, Dirección Nacional de Control y a la Dirección Provincial del MAE, en el marco de lo dispuesto por la Subsecretaría de Calidad Ambiental a través del oficio No. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 en el que la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas EP. (PAM) operadora de los bloques 31 y 43:"que la ocurrencia de incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación



Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente”.

Con memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M del 26 de julio de 2017 la Dirección Provincial de Ambiente de Orellana solicita “[...] *la designación de funciones y responsabilidades de planificar y ejecutar las actividades programadas en el PGOA (...) para los compañeros (as) que se encuentran laborando en los Bloques Petroleros 31 y 43. (y) Una vez aceptada la designación de funciones, los compañeros(as) recibirán un proceso de inducción respecto a sus nuevas actividades enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia*”.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2375-M del 14 de agosto de 2017 se menciona “[...] *en vista que actualmente el PRAS cuenta con 2 servidores públicos de apoyo permanente en el bloque petrolero 31 y 2 servidores públicos de apoyo permanente en el bloque petrolero 43, por medio de la presente, y en atención al Memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M, se informa que es viable que dichos servidores participen de dichas actividades en el marco del apoyo al programa de control y vigilancia liderado por la Administración del Parque Nacional Yasuní. [...] Se designa al Ing. Gabriel Maldonado (Líder en territorio del Equipo Técnico de Apoyo al PNY del PRAS) para que coordine con el Administrador del Parque Nacional Yasuní Blgo. Luis Tonato, el proceso de inducción respecto a sus actividades adicionales, enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia en territorio del PNY*”.

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental solicita “[...] *se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. [...] Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento*”.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724-M del 28 de septiembre de 2017 el PRAS señala “*Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental*”.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2738-M del 29 de septiembre de 2017 el Mgs. José Luis Díaz Martínez, Director Técnico del PRAS, pone en conocimiento lo siguiente “[...] *Y considerando el Memorando Nro. MAE-PRAS- 0172724-M del 28 de septiembre de 2017 (adjunto), en el que la Lcda. Cecilia Mantilla Gerente del PRAS informa la viabilidad de dicho pedido, solicito realizar las gestiones pertinentes, bajo la normativa vigente a fin de cumplir con*



esta disposición. [...] Encárguese de la coordinación y seguimiento de esta actividad al Ing. Gustavo Gálvez Especialista de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuni.

Con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas EP. Lo siguiente “[...] pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas...”.

Con memorando Nro. MAE-DNB-2018-0677-M del 13 de abril de 2018 la Dirección Nacional de Biodiversidad remitió al PRAS las siguientes observaciones “El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Reevaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente. [...] Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015. [...] Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias”.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2018-0752-M del 19 de abril de 2018, el PRAS responde a las observaciones realizadas por la DNB lo siguiente: “**Observación 1:** “El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Reevaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente”. [...] – La información solicitada sobre el acceso ecológico se incorporará desde el informe de abril 2018. [...] **Observación 2:** “Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015”. [...] – Informo que la revisión de la información relacionada a las microvariantes le corresponde a la Dirección Nacional de Control Ambiental, ya que esta actividad está considerada dentro de la Resolución Nro. 277 del 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, para la Reevaluación del Estudio de Impacto para el Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini y Tambococha, Bloque 43, para cumplimiento de la Operadora. [...] **Observación 3:** “Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias”. [...] – Informo que a partir del reporte del mes de abril de 2018 se remitirá la información con copia a la Dirección Nacional Forestal para fines pertinentes”.



2. OBJETIVOS

2.1. General

Verificar las actividades de desbroce ejecutadas por Petroamazonas E.P. dentro del Parque Nacional Yasuní y su área de influencia para la construcción del acceso ecológico y plataformas petroleras pertenecientes al campo Tambococha del Bloque 43 – ITT.

2.2. Específicos

- Inspeccionar las áreas desbrozadas para la construcción de las plataformas Tambococha B -E y los avances constructivos.
- Verificar los avances constructivos ejecutados como parte de la ampliación de la Central de Procesos Tiputini.
- Identificar el área de desbroce y actividades que se desarrollan para la instalación de la línea de flujo de 24" en el derecho de vía (DDV)¹.
- Realizar las mediciones del ancho intervenido para la construcción del acceso ecológico y derecho de vía (DDV) del campo Tambococha.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente informe se desarrolló inspecciones de campo en el acceso ecológico y derecho de vía pertenecientes al campo Tambococha, tomando en cuenta que desde la abscisa 1+760 del acceso hacia mayores se encuentra el Parque Nacional Yasuní.

Las inspecciones se realizaron en conjunto con personal del departamento de Seguridad, Salud y Ambiente de Petroamazonas E.P. con el fin de verificar el avance constructivo del campo Tambococha (acceso ecológico, derecho de vía y plataformas) y constatar que las empresas que se encuentran a cargo de los trabajos mantengan las áreas permitidas para la construcción.

De igual manera se corroboró los avances constructivos de las plataformas Tambococha B y E dentro del Parque Nacional Yasuní y la ampliación de la Central de Procesos Tiputini fuera del área protegida dentro de la zona de amortiguamiento.

Las coordenadas planas se encuentran en el sistema de referencia horizontal WGS84 y en el sistema de representación plana UTM zona 18S.

¹ Según PEMEX "El derecho de vía (DDV) es la franja de terreno donde se alojan las tuberías, requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de hidrocarburos" (<http://www.gas.pemex.com/PGPB/Productos+y+servicios/Transporte+por+ductos/Respeto+a+los+derechos+de+v%C3%ADa/>; consultada el 26/04/2019) Según el capítulo IV de la descripción de actividades del proyecto elaborado por: Rennsature & Consulting Data CIA. LTDA- para Petroamazonas EP, se indica que el derecho de vía tendrá un desbroce aproximado de cobertura vegetal de 15 metros que incluye el derecho de vía de la línea de flujo, la capa de rodadura y revegetación. En el presente documento se empleará indistintamente las siglas DDV o el derecho de vía para referir al derecho de vía en el acceso ecológico que tiene permitido realizar actividades la empresa operadora del bloque 43 Petroamazonas E.P.



Tabla 1. Materiales y equipos empleados

Materiales / Equipos	Marca / Modelo
Vehículo	MAZDA BT50
Cinta métrica (30 metros)	Stanley
Navegador GPS	GARMIN Oregón 650 +/-3m de error
Equipo de Protección Personal	No aplica
Computador	HP ProBook

Elaborado por: MAE-PRAS, abril 2019

4. DESARROLLO

En este capítulo se presenta la información referente al seguimiento que se realiza al desbroce del derecho de vía para la instalación de la línea de flujo de 24", cable de poder y fibra óptica que conecta las plataformas Tambococha A - E - B, de la misma manera las áreas intervenidas para la construcción de facilidades de las plataformas Tambococha B y E, y la ampliación de la Central de Procesos Tiputini.

4.1. Acceso ecológico y derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní)

En la tabla 2 se presenta la información obtenida en las mediciones realizadas en el Derecho de vía (acceso y ducto) del Campo Tambococha dentro del Parque Nacional Yasuní, que actualmente se encuentra en desarrollo; acceso ecológico (habilitado hasta la Plataforma Tambococha B) Plataforma Tambococha E y B (en construcción), Derecho de vía Ducto 24" Tambococha A - E y B (en construcción) Plataformas Tambococha D - A (En perforación y producción). A las medidas de revegetación de los puntos desde el No. 1 hasta el No.9 que se muestran en la tabla 2 descuenta la medida de la línea de flujo en donde se encuentra el ducto y el cable de poder; debido a que esta área presenta vegetación típica del terreno.

Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24"

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)	Abscisa
	X (metros)	Y (metros)				
1	436.943	9'905.001	14,70	11,30	3,40	1+800
2	436.639	9'904.664	14,40	12,10	2,30	2+200
3	436.412	9'904.180	14,60	12,00	2,60	2+490
4	436.109	9'903.773	14,80	12,20	2,60	3+200
5	435.712	9'903.446	14,00	12,00	2,00	3+660
6	435.248	9'903.287	14,70	12,10	2,60	4+170
7	434.804	9'903.042	14,20	11,70	2,50	4+760
8	434.489	9'902.661	14,00	11,90	2,10	5+280
9	434.328	9'902.164	14,50	12,10	2,40	5+810



Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)	Abscisa
	X (metros)	Y (metros)				
10	434.121	9'901.714	14,90	13,50	1,40	6+540
11	433.933	9'901.243	13,80	12,00	1,40	6+960
12	433.749	9'900.783	15,00	14,00	1,00	7+520
13	433.551	9'900.323	16,00	15,80	0,20	8+040
14	433.368	9'899.866	14,60	14,00	0,60	8+590
15	433.199	9'899.380	15,90	15,00	0,90	8+800
16	433.018	9'898.909	14,57	11,07	3,50	9+500
17	432.948	9'898.421	13,50	13,50	0	10+120

Elaborado por: MAE-PRAS, abril 2019

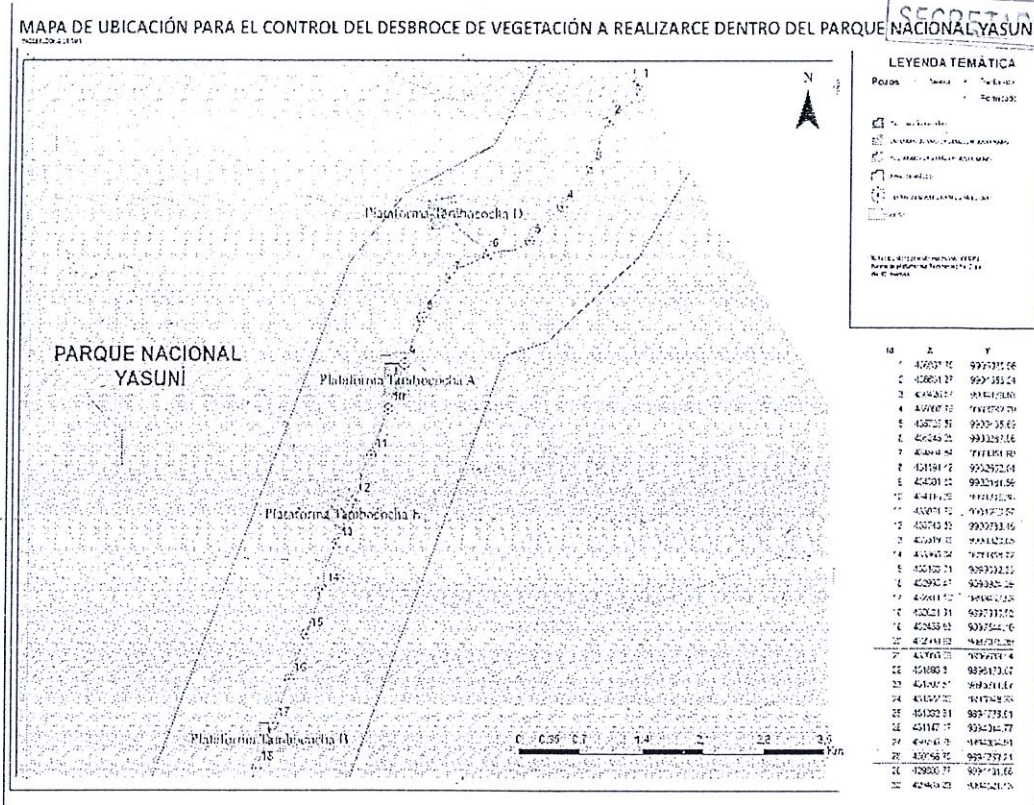
Los puntos remitidos por la DNCA se encuentran establecidos en el eje original del derecho de vía (Ver mapa No. 1), durante la etapa constructiva debido a la presencia de áreas biológicamente sensibles se establecieron microvariantes por lo que el derecho de vía construido varía del original en base a lo establecido en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "Se podrán realizar microvariantes de hasta 100 metros a la ruta de construcción de los DDVs (incluye línea de flujo y acceso ecológico), que se encuentran plasmados en los mapas cartográficos con el fin de preservar áreas biológicamente sensibles como saladeros, bebederos, entre otros, e implementar salvaguardas ambientales como puentes de dosel, pasos deprimidos". Considerando el diseño del eje original y el tipo de ABS se realiza un desplazamiento del derecho de vía tomando en cuenta las curvaturas que se pueden presentar para recuperar el tramo original (Ver mapa No. 2).



SECRETARÍA GENERAL

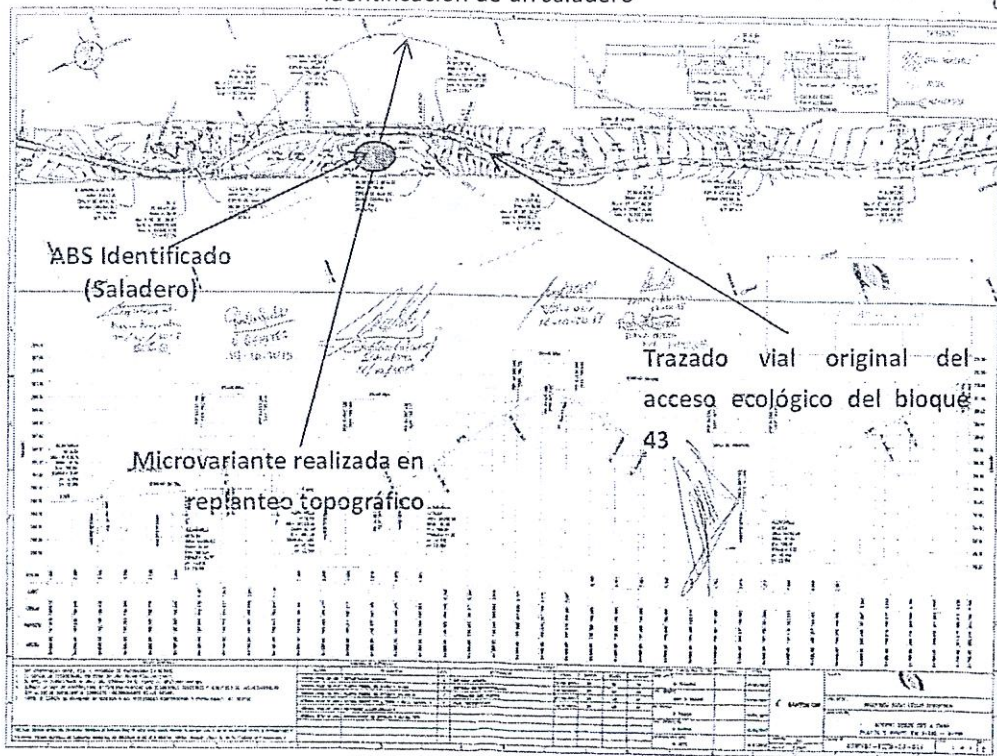
Ministerio del Ambiente

Mapa 1. Mapa de puntos para control del desbroce del Campo Tambococho remitidos por la DNCA al Ambiente



Fuente: DNCA, diciembre 2018

Mapa 2. Trazado vial del acceso ecológico del bloque 43 remarcando las microvariantes realizadas por la identificación de un saladero



Fuente: Petroamazonas E.P.



Adicional a las microvariantes establecidas, existen ciertos puntos de referencia para el control de ancho de desbroce se encuentran en zonas de difícil acceso por tales motivos en los sitios donde se presentaron microvariantes y áreas de difícil acceso, se realizó las mediciones en áreas cercanas a lo establecido por la DNCA a continuación, se detalla lo antes expuesto:

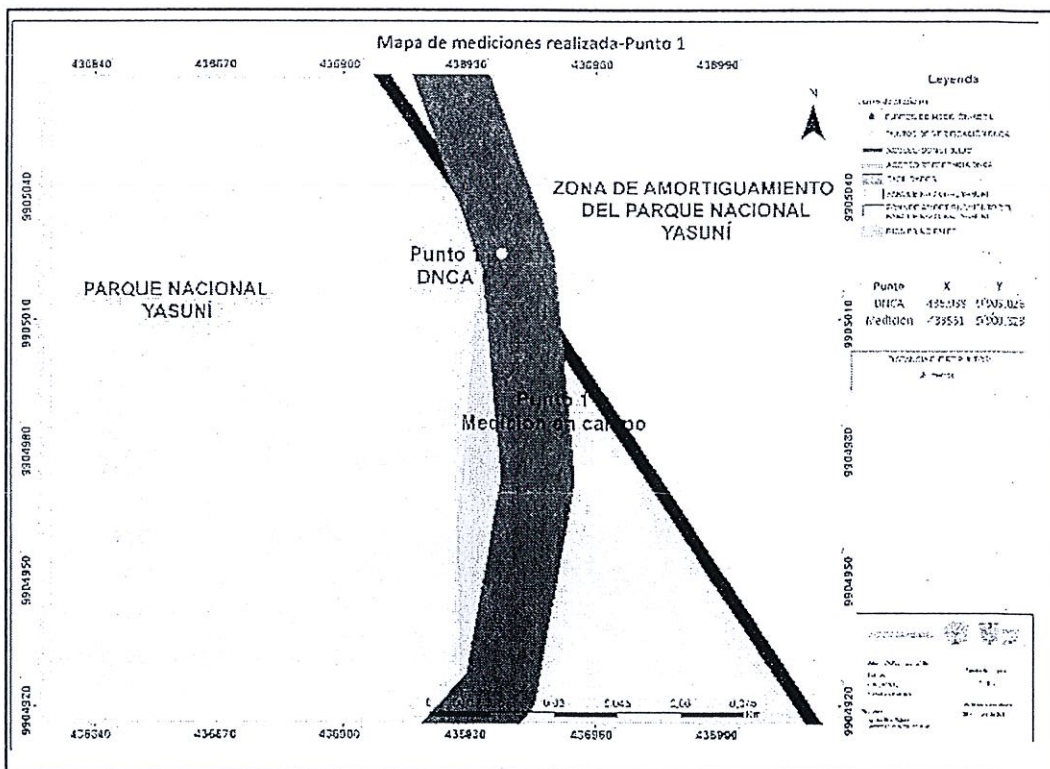
- **Punto 1.** Como se explicó en el informe del mes de marzo de 2019 el punto propuesto por la DNCA coincide con el río Catupa el cual presenta dificultades al momento de realizar las mediciones, por este motivo en la tabla 3 y mapa 3 se identifican las coordenadas del punto propuesto por la DNCA, el punto medido en abril 2019 y la distancia entre los mismos.

Tabla 3. Coordenadas de ubicación del punto 1 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Punto propuesto por la DNCA	436.938	9'905.026	24 metros
Punto de medición abril 2019	436.943	9'905.001	

Elaborado por MAE-PRAS, abril 2019

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS en abril 2019



Elaborado por MAE-PRAS, abril 2019

- **Punto 9.** Como se explicó en el informe del mes de marzo de 2019 el punto propuesto por la DNCA corresponde a un sitio donde se realizó una microvariante, por este motivo en la tabla 4 y mapa 4 se identifican las coordenadas del punto propuesto por la DNCA, el punto medido en abril 2019 y la distancia entre los mismos.



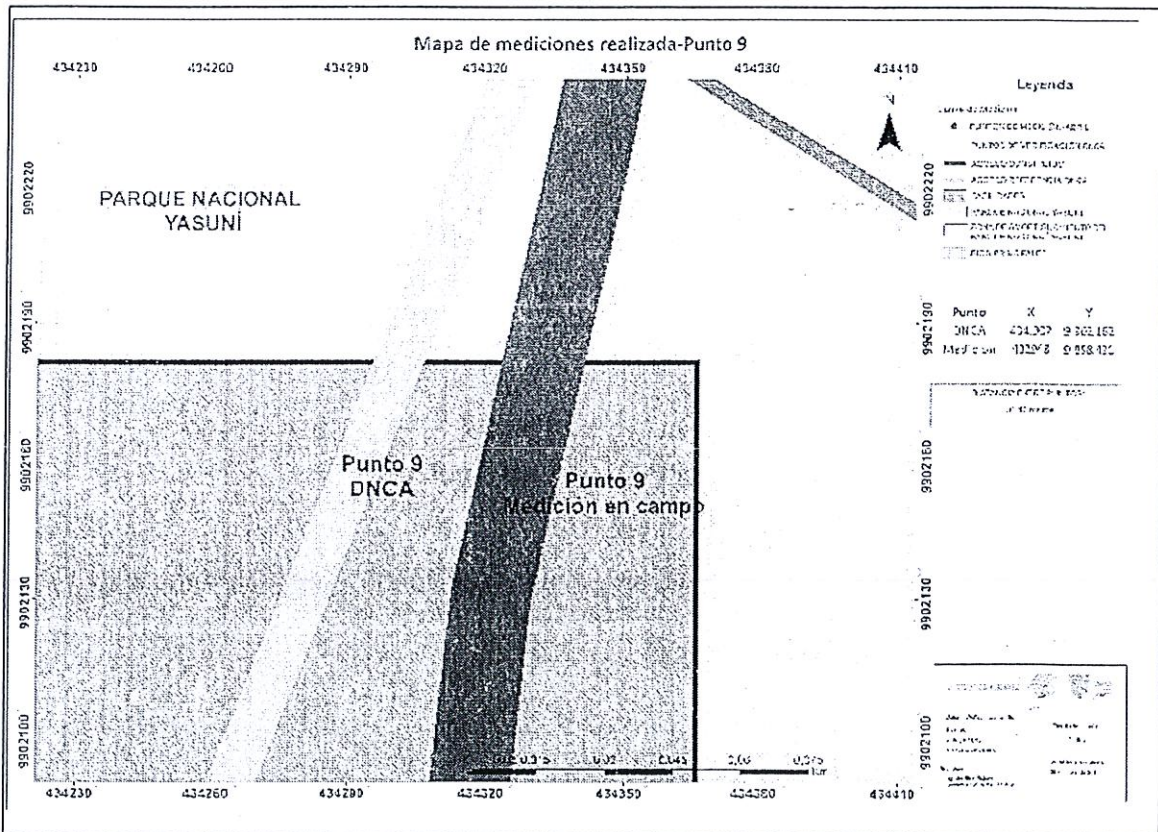
Tabla 4. Coordenadas de ubicación del punto 9 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Punto propuesto por la DNCA	434.302	9'902.182	31,46
Punto de medición abril 2019	434.328	9'902.164	

-4347
Cuerpo y
Cuerpo

Elaborado por MAE-PRAS, abril 2019

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, marzo 2019

- **Punto 13.** Como se explicó en el informe del mes de marzo de 2019 el punto propuesto por la DNCA corresponde a un sitio donde se realizó una microvariante, por este motivo en la tabla 5 y mapa 5 se identifican las coordenadas del punto propuesto por la DNCA, el punto medido en abril 2019 y la distancia entre los mismos.

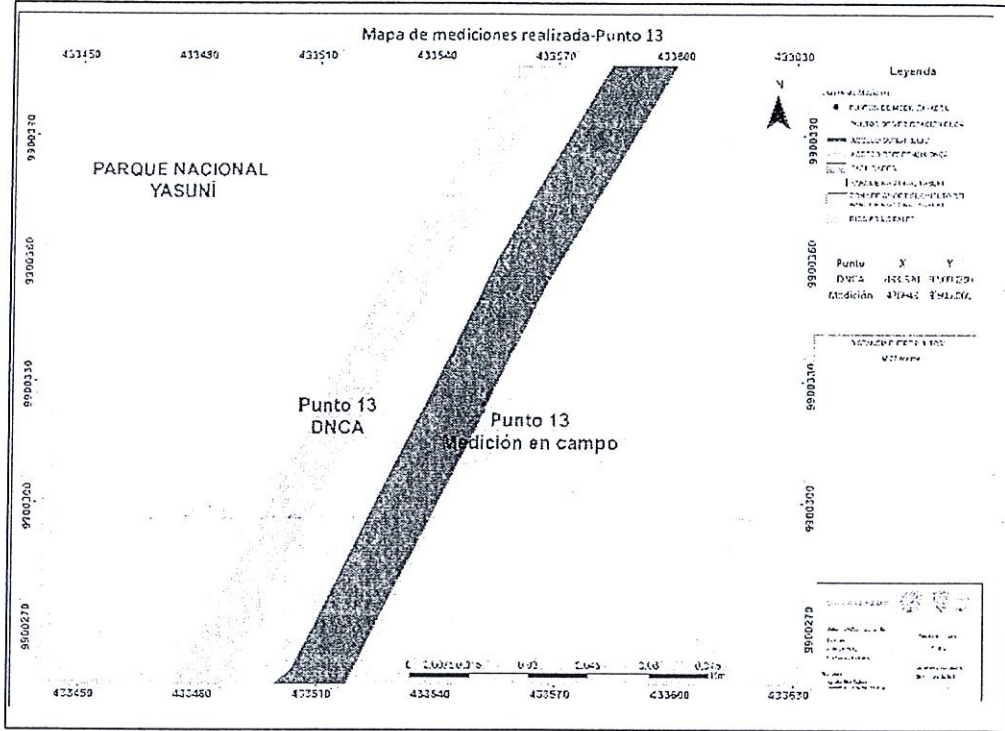
Tabla 5. Coordenadas de ubicación del punto 13 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	433.520	9'900.330	32,57
DDV construido	433.551	9'900.323	

Elaborado por: MAE-PRAS, abril 2019



Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, abril 2019

- Punto 16.** Como se explicó en el informe del mes de marzo de 2019 el punto propuesto por la DNCA corresponde a un sitio donde se realizó una microvariante, por este motivo en la tabla 6 y mapa 6 se identifican las coordenadas del punto propuesto por la DNCA, el punto medido en abril 2019 y la distancia entre los mismos.

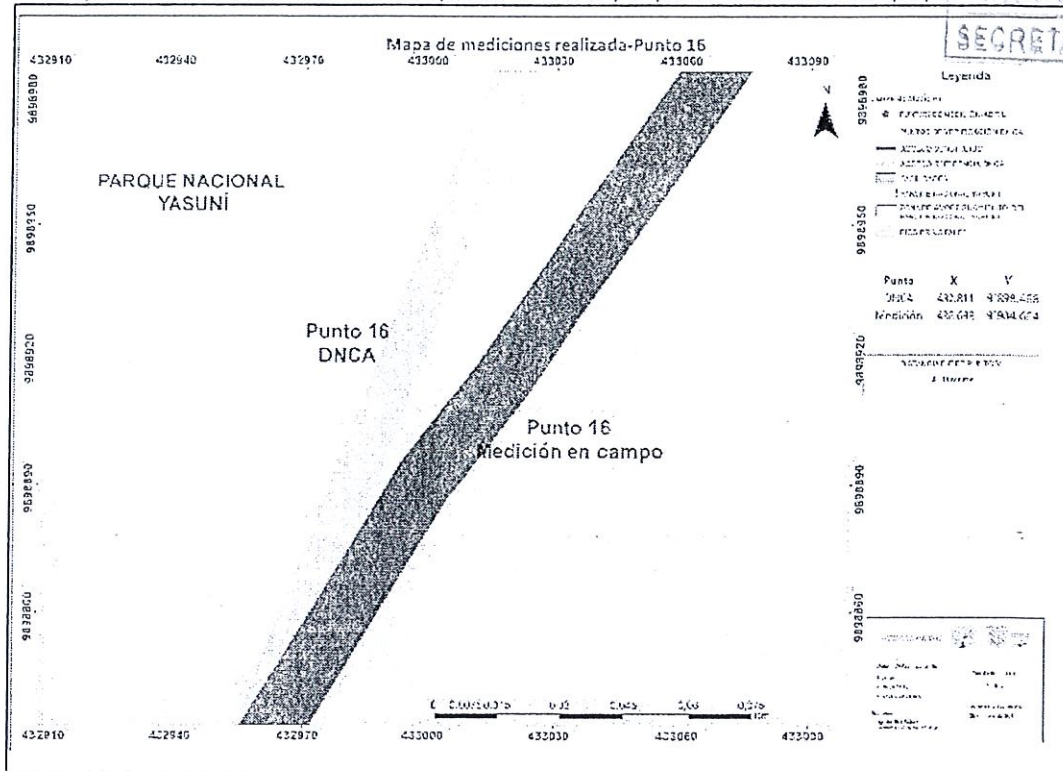
Tabla 6. Coordenadas de ubicación del punto 16 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	432.996	9'898.924	24,4
DDV construido	433.018	9'898.909	

Elaborado por: MAE-PRAS, abril 2019



Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS del Ambiente



Elaborado por: MAE-PRAS, abril 2019

- **Punto 17.** Como se explicó en el informe del mes de marzo de 2019 el punto propuesto por la DNCA corresponde a un sitio donde se realizó una microvariante, por este motivo en la tabla 7 y mapa 7 se identifican las coordenadas del punto propuesto por la DNCA, el punto medido en abril 2019 y la distancia entre los mismos.

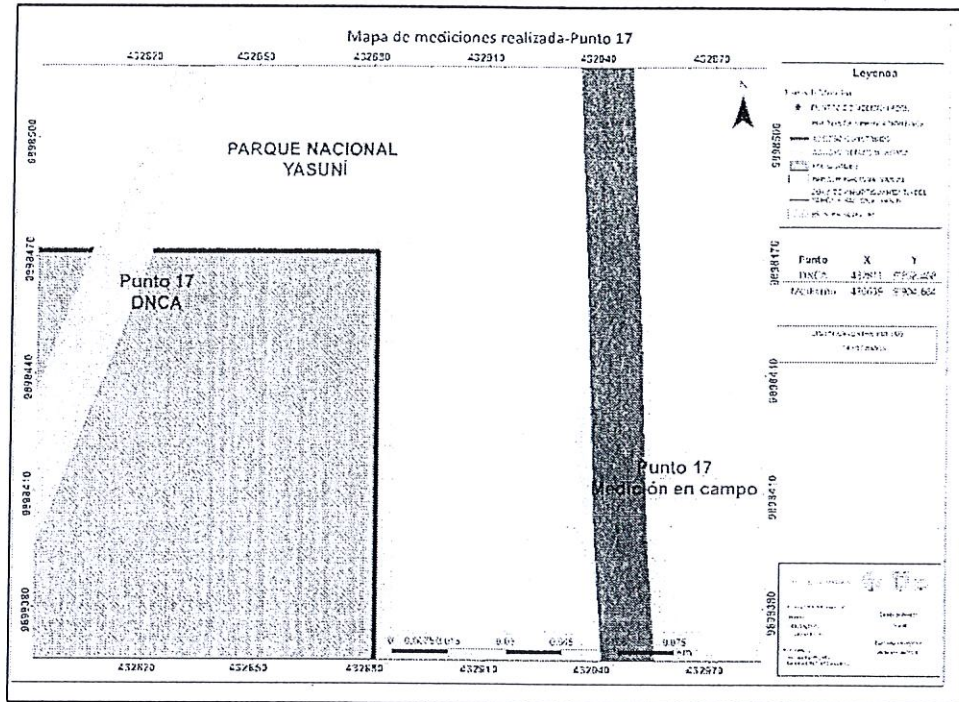
Tabla 7. Coordenadas de ubicación del punto 17 DNCA y punto medido en campo por PRAS en abril 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	432.811	9'898.468	145,67
DDV construido	432.948	9'898.421	

Fuente: MAE-PRAS, abril 2019

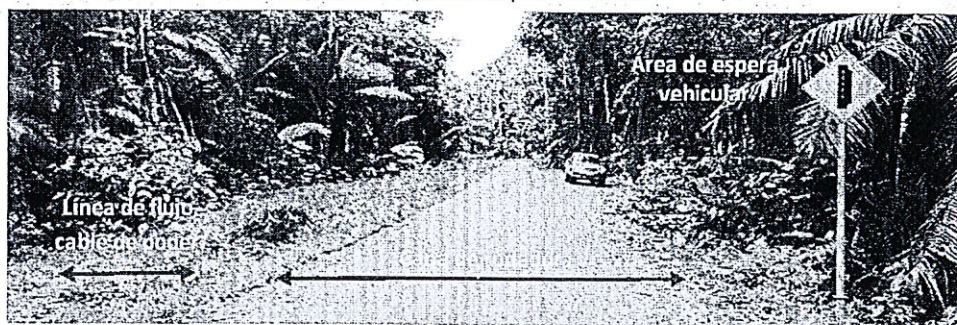


Mapa 7. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Los puntos No.13 y No.15 sobrepasan los 15 metros de ancho por motivo de que los mismos se encuentran establecidos en áreas de espera vehicular² contemplado en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "Se debe recalcar que los accesos ecológicos a construir mantendrán los mismos estándares ambientales que los accesos ecológicos existentes, es decir, se construirán viraderos (espacios adicionales al costado del acceso ecológico) posiblemente cada 500 metros o cuando las condiciones lo requieran, con la finalidad de facilitar el cruce de vehículos, donde se utilizará un sobre ancho de 5 m, de acuerdo al artículo 85, literal a 4.2) del RAOHE, además de señalética, puentes de dosel y cruces ecológicos (pasos deprimidos)" (Ver fotografía 1).

Fotografía 1. Área de espera vehicular



Tomado por MAE-PRAS, abril 2019

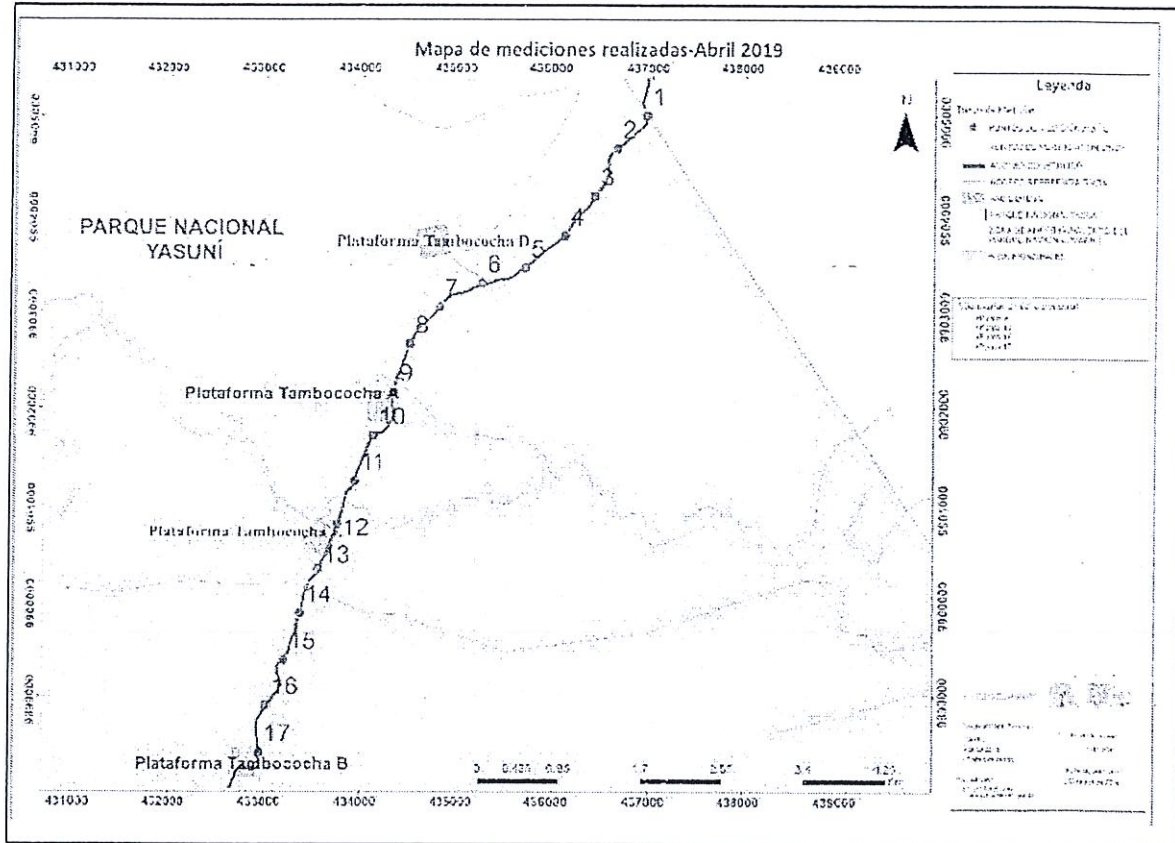
² Área de espera o viradero: espacios adicionales al costado del acceso ecológico implementados con la finalidad de facilitar el cruce de vehículos.



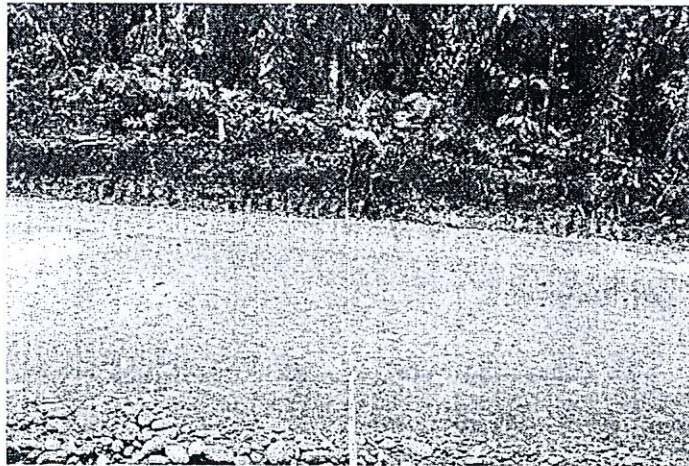
Desde el punto No. 10 al punto No.17 existen variaciones en las medidas debido a que se están realizando trabajos de construcción como zanjado y enterrado de tubería que utilizan afectan a las mediciones realizadas.

En el siguiente mapa se presentan los puntos donde se realizaron las mediciones por parte de personal del Ministerio del Ambiente en conjunto con personal de Petroamazonas E.P.

Mapa 8. Mapa de puntos para mediciones realizadas



Fotografía 2. Medición del ancho del acceso ecológico y derecho de vía al campo Tambococho

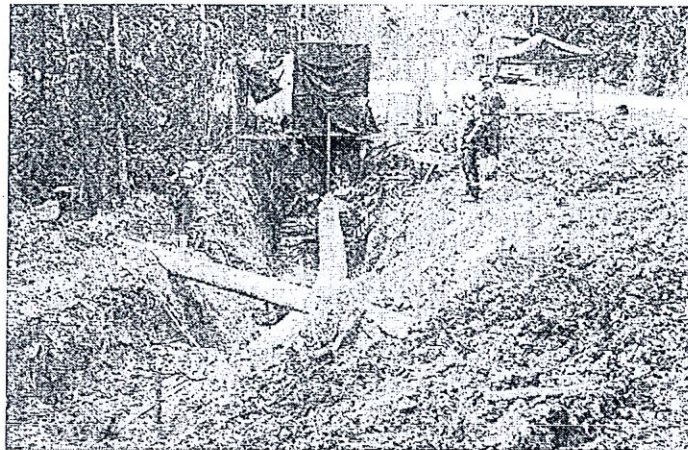


Tomado por MAE-PRAS, marzo 2019



El acceso ecológico hasta la plataforma Tambococha B se encuentra habilitado para la circulación vehicular, simultáneamente se realizan actividades para la construcción del ducto, labores que se encuentran a cargo de la Empresa Panamerican Engineering Panampensa S.A., otras actividades que realiza esta empresa son zanjado, soldadura y colocación de la tubería para la línea de flujo de 24" desde la plataforma Tambococha E hasta la plataforma Tambococha B; a exteriores de la plataforma Tambococha E se está colocando el bloque de anclaje de tuberías, que permite dar firmeza a las uniones del ducto y soportar los niveles de presión durante la fase de producción de la línea de flujo.

Fotografía 3. Anclaje de tubería-Plataforma Tambococha E



Tomado por MAE-PRAS, abril 2019

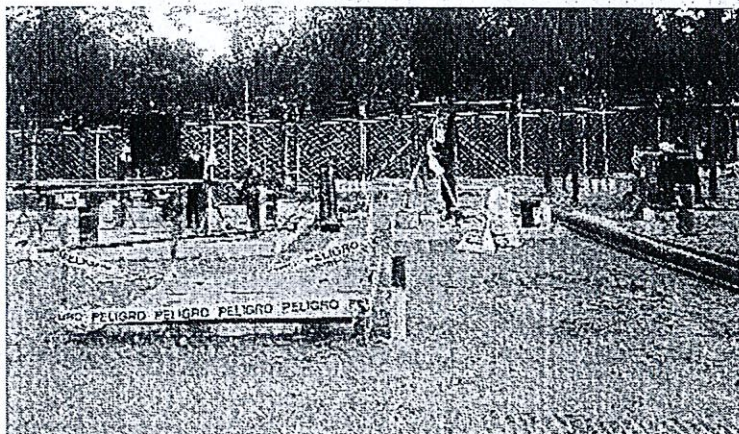
4.2. Plataforma Tambococha B (Dentro del Parque Nacional Yasuní)

Mediante Resolución No. 166 del 16 de marzo de 2015 se aprueban 10 ha. para la construcción de la Plataforma Tambococha B. Dentro de la Plataforma Tambococha B se realizan trabajos de construcción de obra civil con avance del 90%, labores ejecutadas por la empresa Procopet Proyectos y Construcciones Petroleras S.A. (Procopet S.A.) con un área aproximada de intervención de 3,7 ha.

Al momento se ejecutan las siguientes actividades constructivas:

- Reconformación del suelo de la plataforma.
- Implementación de mallado perimetral.

Fotografía 4. Trabajos constructivos dentro de la Plataforma Tambococha B



Tomado por

MAE-PRAS, abril 2019



4.3. Plataforma Tambococha E (Dentro del Parque Nacional Yasuni)

Actualmente la contratista Santos CMI S.A se encuentra implementando las facilidades electromecánicas y las líneas de producción. Adicionalmente se encuentra en movilización el taladro de perforación (RIG 66) a cargo de la empresa china Chuanqing Drilling Engineering Company Limited (CCDC) para iniciar la etapa de perforación.

Fotografía 5. Trabajos de movilización del RIG 66 dentro de la Plataforma Tambococha E

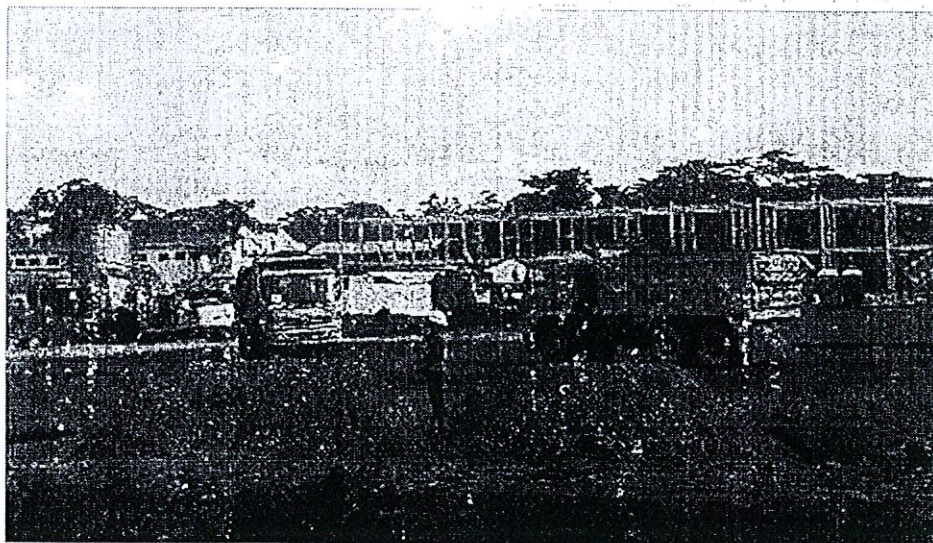


Tomado por MAE-PRAS, abril 2019

4.4. Central de Procesos Tiputini (Fuera del Parque Nacional Yasuni)

El desbroce ejecutado para la ampliación de la Central de Procesos Tiputini ha finalizado y por el momento se encuentran las labores de reconfirmación de suelo a cargo de la empresa OHMELECTRO CIA. Ltda. BETA.

Fotografía 6. Trabajos constructivos en la Central de Procesos Tiputini



Tomado por MAE-PRAS, abril 2019




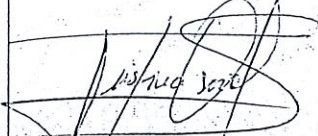
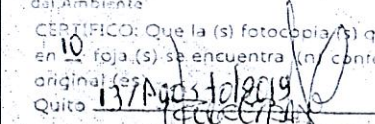

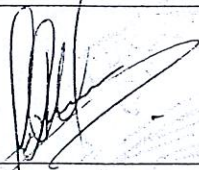
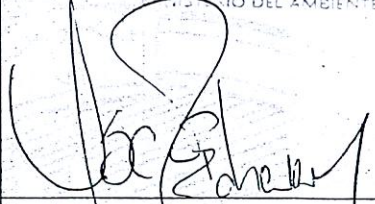
5. CONCLUSIONES

- Según las mediciones realizadas a lo largo del derecho de vía del acceso ecológico que comprende el campo Tambococha se observa que los anchos totales se encuentran comprendidos entre 13,20m a 15,00m y menos de 20m en las zonas de espera vehicular cumpliendo así con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental para la explotación de este campo.
- Los valores de las mediciones entre los puntos 10 y 17 varían de meses anteriores debido a que en algunos tramos aún se ejecutan labores de apertura de suelo (zanjado) para la colocación del ducto lo que implica la remoción de tierra produciendo un aumento en las medidas. En otros tramos la tubería se encuentra enterrada y los restos de tierra que se encontraban sobre la vegetación ubicada junto al derecho de vía fue removida permitiendo que la vegetación propia del terreno continúe con su crecimiento, lo que causa que las medidas disminuyan de un mes a otro.
- La Plataforma Tambococha B y de la Central de Procesos Tiputini se ejecutan trabajos de construcción de facilidades e implementación de obra civil, estas áreas se encuentran dentro de las áreas licenciadas. En la plataforma Tambococha E se están implementando facilidades electromecánicas y la movilización del taladro de perforación RIG 66.
- En la plataforma Tambococha E actualmente se están construyendo las facilidades electromecánicas para las líneas de flujo por lo que en esta plataforma existen actividades para la implantación de facilidades petroleras.

6. RECOMENDACIONES

- Continuar con la verificación del ancho del derecho de vía del campo Tambococha para constatar que se cumpla lo permitido para la construcción.
- Se recomienda que los puntos de verificación sean manejados de manera aleatoria para corroborar las condiciones del derecho de vía en diferentes tramos.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		 <p>SECRETARIA GENERAL MINISTERIO del Ambiente CERTIFICO: Que la (s) fotocopia (s) que antecede (n) en <u>10</u> foja (s) se encuentra (n) conforme (s) con su original en Quito <u>13/04/2019</u></p>
<p>Ing. Jeniffer Bajaña Técnico 2 MAE - PRAS</p>	<p>Ing. María Cristina Osorio Técnico 3 MAE - PRAS</p>	 <p>AS. VERÓNICA BORDABERRA SECRETARIA/O GENERAL MINISTERIO DEL AMBIENTE</p>
		
<p>Ing. Diana Carrión Técnico 2</p>	<p>Ing. Gustavo Gálvez Msc. Especialista</p>	<p>Blgo. Oscar Echeverry Msc. Director Técnico E.</p>

MINISTERIO DEL AMBIENTE



PROGRAMA DE REPARACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PRAS
DIRECCIÓN TÉCNICA PRAS

Tema: REPORTE AL MES DE MARZO DEL 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR LA EMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO Y DE LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 – ITT

Doc. N°: PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T

Quito, Ecuador

13/05/2019

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. OBJETIVOS	8
2.1. General.....	8
2.2. Específicos.....	8
3. METODOLOGÍA	8
4. DESARROLLO	9
4.1. Acceso ecológico y Derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	9
4.1. Plataforma Tambococha B (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	21
4.2. Plataforma Tambococha E (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	23
4.3. Central de Procesos Tiputini (Fuera del Parque Nacional Yasuní)	23
5. CONCLUSIONES	24
6. RECOMENDACIONES	25
7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	25



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales y equipos empleados 9

Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24" realizadas en marzo 2019 9

Tabla 3. Medicines desde el punto 10 al 17. Enero-febrero-marzo 18

Tabla 3.- Análisis estadístico descriptivo entre la variación de datos desde enero a marzo con un nivel de confianza del 95%..... 19

Tabla 4.- Análisis de varianza con la prueba F de Fisher..... 20

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Punto 1 ubicación del río Catupa zona inundable ingreso al PNY..... 12

Fotografía 2. Medición del Derecho de vía del acceso ecológico al campo Tambococha construido 16

Fotografía 3. Verificación del ancho del acceso al campo Tambococha en construcción 17

Fotografía 4. Zanjado y enterrado de tubería..... 19

Fotografía 5. Trabajos de zanjado y enterrado de tubería de 24" plataforma Tambococha E hasta la plataforma Tambococha B 20

Fotografía 6. Construcción de la Plataforma Tambococha B..... 22

Fotografía 7. Trabajos realizados en la Plataforma Tambococha E..... 23

Fotografía 8. Ampliación de la Central de Procesos Tiputini 23

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Puntos de medición de desbroce proporcionado por la DNCA 11

Mapa 2. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS..... 12

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS..... 13

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS..... 14

Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS..... 14

Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS..... 15



Mapa 7. Ubicación de las mediciones realizadas por el PRAS en marzo 2019 17

Mapa 8. Área estimada de intervención en la plataforma Tambococha B 22

Mapa 9. Área estimada de intervención en la Central de Procesos Tiputini 24



1. ANTECEDENTES

Mediante Acuerdo Ministerial N°101, y 101A de fecha 14 de junio de 2010 se dispone al Programa de Reparación Ambiental y Social "Administrar recursos destinados al Parque Nacional Yasuní"; y que "Todos los actos administrativos que se expidan en virtud de este Acuerdo Ministerial son de responsabilidad de Coordinación General del PRAS, quien deberá informar a la máxima autoridad de esta Cartera de Estado cuando requiera de su cumplimiento".

Según el documento "Proyecto de Reparación Ambiental y Social-PRAS CUP Nro. 00101766" en el punto 4.3 matriz de marco lógico señala como actividad del PRAS la "Implementación de un programa de Monitoreo, Control y Vigilancia de Tráfico de Especies Silvestre de Flora y Fauna fortalecido Tecnológicamente" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2013, págs. 108, 110 punto 4.3 matriz de marco lógico).

Con Resolución No. 064-PRAS-2016 del 01 de diciembre de 2016 que reforma el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos del PRAS señala como objetivo de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní (UTY) el siguiente: "Ejecutar actividades de apoyo al Parque Nacional Yasuní en lo referente al Programa de Control y Vigilancia, a fin de garantizar la integridad del Área Protegida así como el mantenimiento y manejo de los puestos de control" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2016, pág. 12).

A inicios del 2014 se contrató con fondos del Fideicomiso ITT a técnicos de acompañamiento permanente para los bloques 31 y 43, para que realicen actividades de apoyo al programa de control y vigilancia del Parque Nacional Yasuní, en concordancia a lo señalado en el oficio No. MAE-D-2015-0122, del 25 de febrero de 2015, con asunto: Fondos Fideicomiso Yasuní ITT oficio Nro. GNFI - 04790, donde se dispone que los fondos entregados para el Parque Nacional Yasuní sean invertidos en el programa / proyecto de control y vigilancia. Con memorando Nro. MAE-PRAS-2016-3423 del 11 de octubre de 2016 se emiten criterios sobre el manejo de información ambiental de los bloques 31 y 43 que serán de estricto cumplimiento para los servidores del Programa de Reparación Ambiental y Social.

Con oficio Nro. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 se dispone a la Operadora de los bloques 31 y 43 la empresa pública de exploración y explotación de hidrocarburos Petroamazonas E.P. que los "[...] incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente".

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3541-M del 28 de agosto de 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental (DNCA) solicita "[...] se disponga a quien corresponda que en próximos eventos como los ocurridos, se remita máximo en 5 días luego de los incidentes ambientales el informe técnico correspondiente, así como vía correo electrónico inmediatamente de conocido el evento informar a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, Dirección Nacional de Control y a la Dirección Provincial del MAE, en el marco de lo dispuesto por la Subsecretaría de Calidad Ambiental a través del oficio No. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 en el que la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas EP. (PAM) operadora de los bloques 31 y 43:"que la ocurrencia de incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación



Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente".

Con memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M del 26 de julio de 2017 la Dirección Provincial de Ambiente de Orellana solicita "[...] la designación de funciones y responsabilidades de planificar y ejecutar las actividades programadas en el PGOA (...) para los compañeros (as) que se encuentran laborando en los Bloques Petroleros 31 y 43. (y) Una vez aceptada la designación de funciones, los compañeros(as) recibirán un proceso de inducción respecto a sus nuevas actividades enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2375-M del 14 de agosto de 2017 se menciona "[...] en vista que actualmente el PRAS cuenta con 2 servidores públicos de apoyo permanente en el bloque petrolero 31 y 2 servidores públicos de apoyo permanente en el bloque petrolero 43, por medio de la presente, y en atención al Memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M, se informa que es viable que dichos servidores participen de dichas actividades en el marco del apoyo al programa de control y vigilancia liderado por la Administración del Parque Nacional Yasuní. [...] Se designa al Ing. Gabriel Maldonado (Líder en territorio del Equipo Técnico de Apoyo al PNY del PRAS) para que coordine con el Administrador del Parque Nacional Yasuní Blgo. Luis Tonato, el proceso de inducción respecto a sus actividades adicionales, enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia en territorio del PNY".

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental solicita "[...] se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. [...] Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724-M del 28 de septiembre de 2017 el PRAS señala "Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2738-M del 29 de septiembre de 2017 el Mgs. José Luis Díaz Martínez, Director Técnico del PRAS, pone en conocimiento lo siguiente "[...] Y considerando el Memorando Nro. MAE-PRAS- 0172724-M del 28 de septiembre de 2017 (adjunto), en el que la Lcda. Cecilia Mantilla Gerente del PRAS informa la viabilidad de dicho pedido, solicito realizar las gestiones pertinentes, bajo la normativa vigente a fin de cumplir con



esta disposición. [...] Encárguese de la coordinación y seguimiento de esta actividad al Ing. Gustavo Gálvez Especialista de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuni

Con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a la empresa pública de exploración y explotación de hidrocarburos Petroamazonas E.P. lo siguiente “[...] pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas...”.

Con memorando Nro. MAE-DNB-2018-0677-M del 13 de abril de 2018 la Dirección Nacional de Biodiversidad remitió al PRAS las siguientes observaciones “El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Revaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente. [...] Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015. [...] Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias”.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2018-0752-M del 19 de abril de 2018, el PRAS responde a las observaciones realizadas por la DNB lo siguiente: “**Observación 1:** “El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Revaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente”. [...] – La información solicitada sobre el acceso ecológico se incorporará desde el informe de abril 2018. [...] **Observación 2:** “Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015”. [...] – Informo que la revisión de la información relacionada a las microvariantes le corresponde a la Dirección Nacional de Control Ambiental, ya que esta actividad está considerada dentro de la Resolución Nro. 277 del 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, para la Revaluación del Estudio de Impacto para el Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini y Tambococha, Bloque 43, para cumplimiento de la Operadora. [...] **Observación 3:** “Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias”. [...] – Informo que a partir del reporte del mes de abril de 2018 se remitirá la información con copia a la Dirección Nacional Forestal para fines pertinentes”.



2. OBJETIVOS

2.1. General

Verificar las actividades de desbroce ejecutadas por Petroamazonas E.P. dentro del Parque Nacional Yasuní y su área de influencia para la construcción del acceso ecológico y plataformas petroleras pertenecientes al campo Tambococha del Bloque 43 – ITT.

2.2. Específicos

- Inspeccionar las áreas de desbroce para la construcción de las plataformas Tambococha B -E y avances constructivos.
- Verificar el área de desbroce para la ampliación de la Central de Procesos Tiputini.
- Identificar el área de desbroce y actividades que se desarrollan para la instalación de la línea de flujo de 24".
- Realizar las mediciones del ancho intervenido del acceso ecológico y derecho de vía (DDV)¹ del campo Tambococha.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente informe se desarrolló inspecciones de campo en el acceso ecológico que se encuentra en construcción hacia las futuras Plataformas de Tambococha E y B, teniendo en cuenta que desde la abscisa 1+760 del acceso hacia mayores se encuentra el Parque Nacional Yasuní. Las inspecciones se realizaron conjuntamente con personal del departamento de Seguridad, Salud y Ambiente de Petroamazonas E.P. con el fin de verificar el avance constructivo del acceso ecológico y constatar que la empresa que se encuentra a cargo de los trabajos respete las áreas licenciadas para la construcción.

De igual manera se inspeccionó las áreas donde se está realizando la construcción de las nuevas Plataformas Tambococha B y E dentro del Parque Nacional Yasuní, adicionalmente, se verificó el área desbrozada para la ampliación de la Central de Procesos Tiputini, misma que se encuentra fuera del área protegida dentro de la zona de amortiguamiento.

Las coordenadas planas se encuentran en el sistema de referencia horizontal WGS84 y en el sistema de representación plana UTM zona 18S.

¹ Según PEMEX "El derecho de vía (DDV) es la franja de terreno donde se alojan las tuberías, requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de hidrocarburos" (<http://www.gas.pemex.com/PGPB/Productos+y+servicios/Transporte+por+ductos/Respeto+a+los+derechos+de+v%C3%ADa/>; consultada el 26/04/2019) Según el capítulo IV de la descripción de actividades del proyecto elaborado por: Rennsature & Consulting Data CIA. LTDA- para Petroamazonas EP, se indica que el derecho de vía tendrá un desbroce aproximado de cobertura vegetal de 15 metros que incluye el derecho de vía de la línea de flujo, la capa de rodadura y revegetación. En el presente documento se empleará indistintamente las siglas DDV o el derecho de vía para referir al derecho de vía en el acceso ecológico que tiene permitido realizar actividades la empresa operadora del bloque 43 Petroamazonas E.P.



Tabla 1. Materiales y equipos empleados

Materiales / Equipos	Marca / Modelo
Vehículo	MAZDA BT50
Cinta métrica	TRUPER
Navegador GPS	GARMIN Oregón 650 +/-3m de error
Computador	HP ProBook

Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

4. DESARROLLO

En este capítulo se presenta la información referente al seguimiento que se realiza al desbroce del derecho de vía para la instalación de la línea de flujo de 24", cable de poder y fibra óptica que conecta las plataformas Tambococha A - E - B, de la misma manera las áreas intervenidas para la construcción de facilidades de las plataformas Tambococha B y E, y la ampliación de la Central de Procesos Tiputini.

4.1. Acceso ecológico y Derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní)

En la tabla 2 se presenta la información obtenida en las mediciones realizadas en el Derecho de vía (acceso y ducto) del Campo Tambococha dentro del Parque Nacional Yasuní, que actualmente se encuentra en desarrollo; acceso ecológico (habilitado hasta la Plataforma Tambococha B) Plataforma Tambococha E y B (en construcción), Derecho de vía Ducto 24" Tambocha A - E y B (en construcción) Plataformas Tambococha D - A (En perforación y Producción). A las medidas de revegetación de los puntos desde el No. 1 hasta el No.9 que se muestran en la tabla 2 descuenta la medida de la línea de flujo en donde se encuentra el ducto y el cable de poder; debido a que esta área presenta vegetación típica del terreno (especies herbáceas) como se muestra en la figura 1.

Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24" realizadas en marzo 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)	Abscisa
	X (metros)	Y (metros)				
1	436.936	9'905.010	14,70	11,30	3,40	1+800
2	436.628	9'904.647	14,40	12,10	2,30	2+200
3	436.426	9'904.171	14,60	12,00	2,60	2+490
4	436.095	9'903.776	14,80	12,20	2,60	3+200
5	435.724	9'903.430	14,00	12,00	2,00	3+660
6	435.234	9'903.280	14,70	12,10	2,60	4+170
7	434.802	9'903.044	14,20	11,70	2,50	4+760



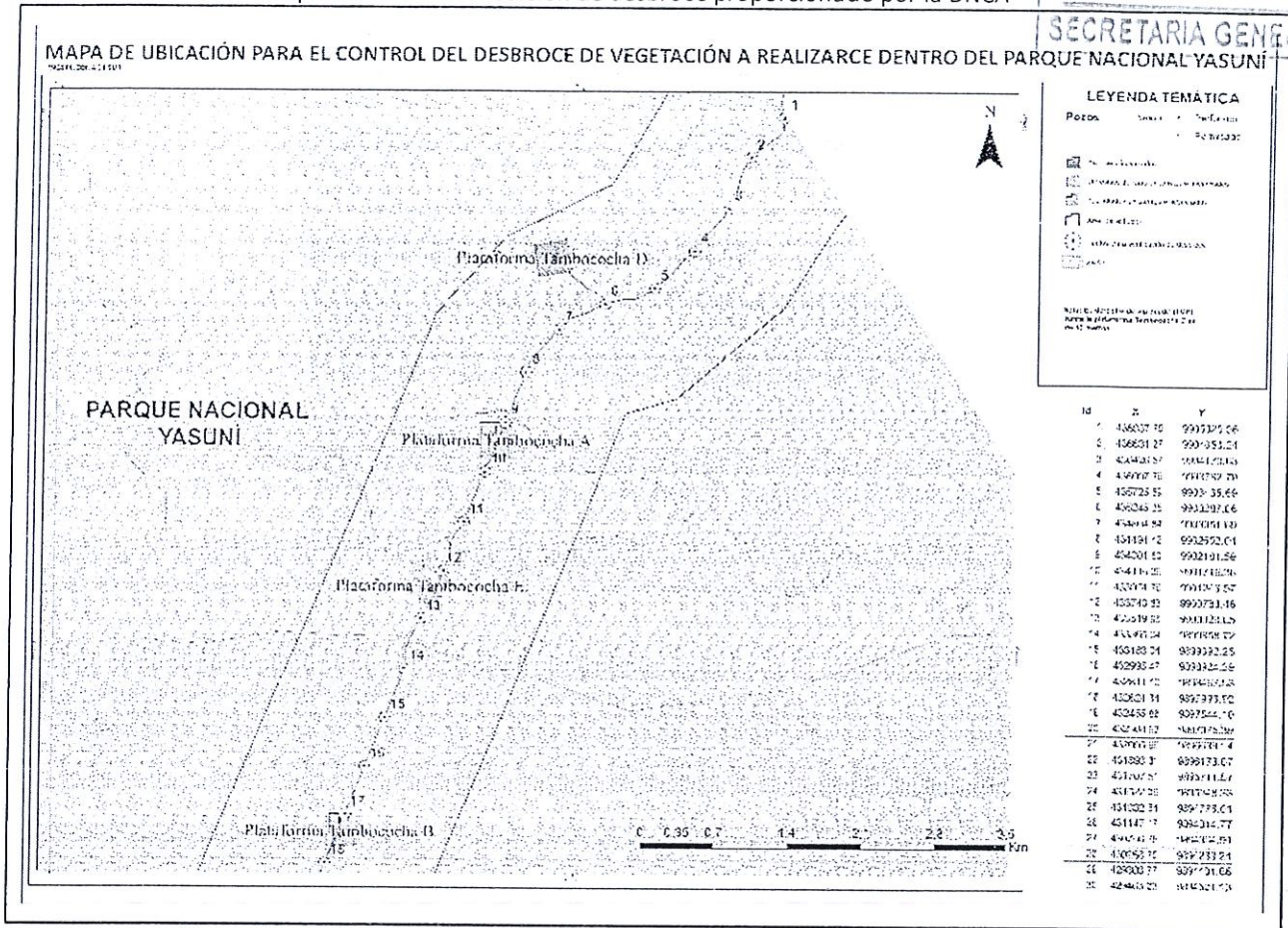
Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)	Abscisa
	X (metros)	Y (metros)				
8	434.498	9'902.650	14,00	11,90	2,10	5+280
9	434.337	9'902.181	14,50	12,10	2,40	5+810
10	434.113	9'901.716	14,90	13,00	1,90	6+540
11	433.934	9'901.244	13,20	11,00	2,50	6+960
12	433.730	9'900.803	14,20	11,50	1,70	7+520
13	433.552	9'900.335	13,60	12,10	1,50	8+040
14	433.363	9'899.862	15,00	12,70	2,30	8+590
15	433.190	9'899.381	13,80	11,20	2,60	8+800
16	433.019	9'898.913	15,00	11,70	3,30	9+500
17	432.944	9'898.429	15,00	15,00	0	10+120

Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

En el siguiente mapa se identifican los 17 puntos proporcionadas por la DNCA, los cuales establecen el sitio de referencia para las mediciones que el equipo técnico del PRAS realiza en el acceso ecológico del bloque 43.



Mapa 1. Puntos de medición de desbroce proporcionado por la DNCA



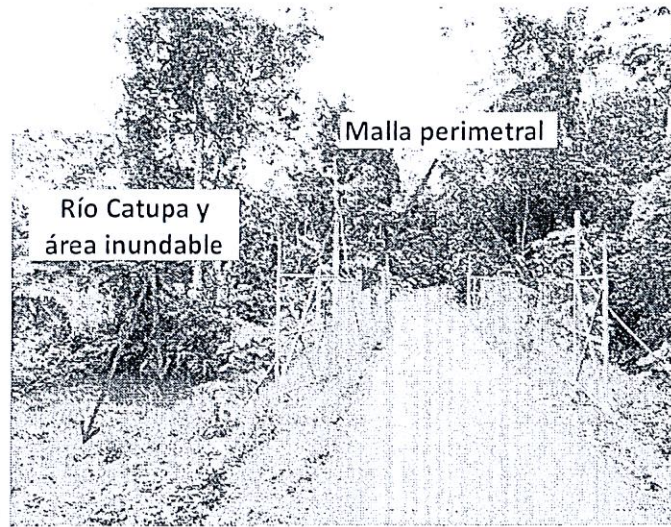
Fuente: DNCA, diciembre 2018

Hay que tomar en cuenta que El ancho total de los puntos desde el No.10 hasta el No.17 presenta variaciones con respecto a reportes generados en meses anteriores debido a que se encuentra en fase de construcción el área determinada para la línea de flujo del derecho de vía. En los siguientes puntos no se realizó la medición en las coordenadas solicitadas por la DNCA por las siguientes razones:

- **Punto 1.** El punto de medición solicitado por la DNCA se encuentra en la coordenada X: 434.302; Y: 9'902.182 la medición se realizó en la coordenada X:436.936; Y:9'905.010 que se encuentran a una distancia de 15 metros del punto establecido por la DNCA debido a que el lugar propuesto por la DNCA coincide con el río Catupa el cual fluye transversal al acceso ecológico, y presenta un área inundable con una profundidad promedio de 2m y 7m de ancho, otro factor que dificulta la medición en este punto es la existencia de un cerramiento perimetral de control de ingreso al Parque Nacional Yasuní (Ver fotografía No.1 y mapa No.2).

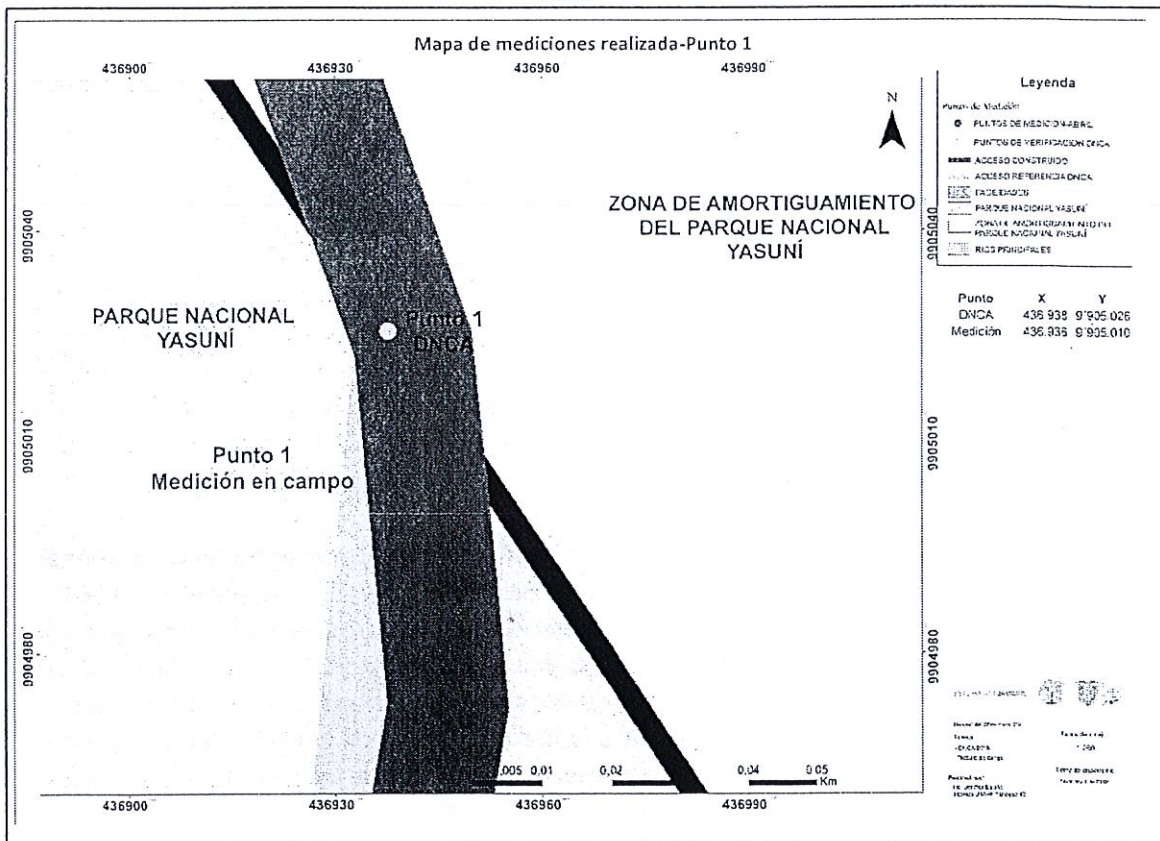


Fotografía 1. Punto 1 ubicación del río Catupa zona inundable ingreso al PNY



Tomado por MAE-PRAS, marzo 2019

Mapa 2. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS en marzo 2019



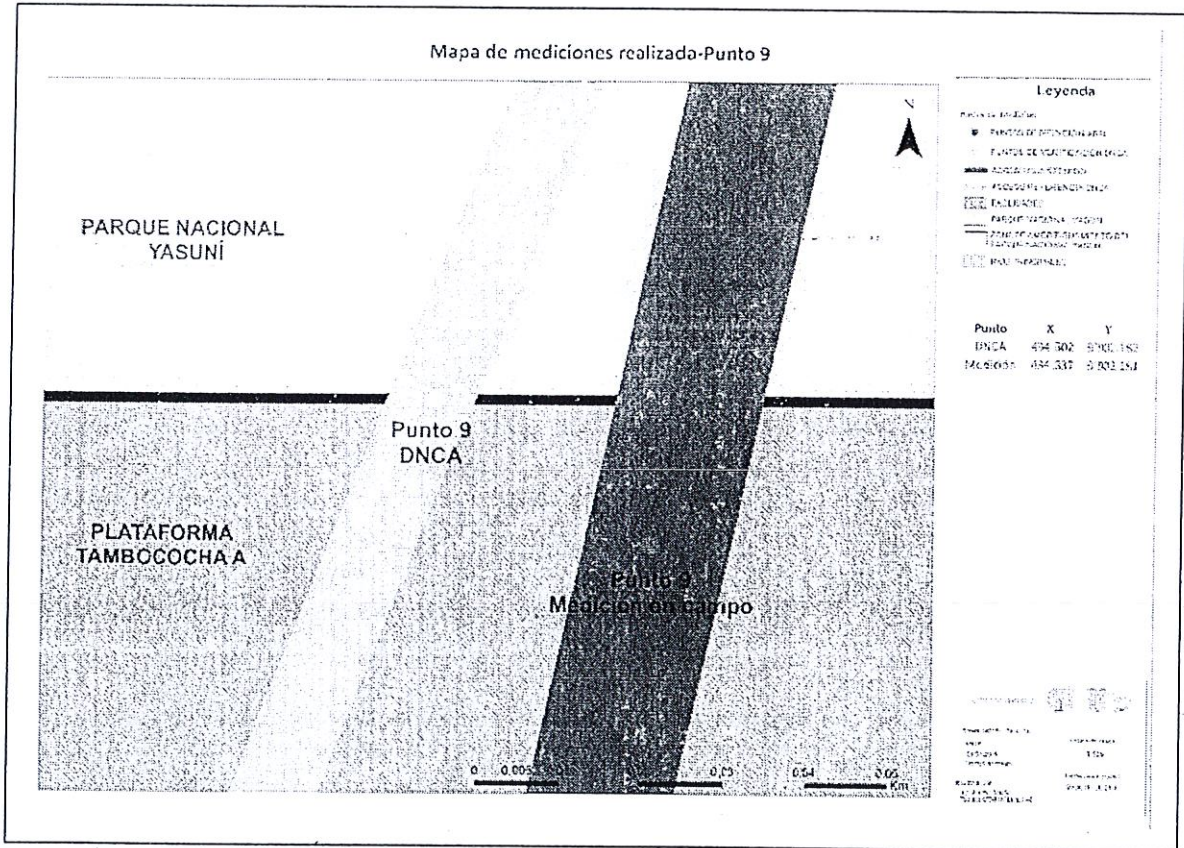
Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

- **Punto 9.** El punto de medición solicitado por la DNCA se encuentra en la coordenada X:434.302; Y:9'902.182 la medición se realizó en la coordenada X:434.337; Y:9'902.181 que se encuentra a una distancia de 35,87 metros debido a que se realizó una microvariante del eje original por la presencia de un área biológicamente sensible, que



corresponde a un ceibo (*Ceiba pentandra*) con un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor a 100 identificado en la topografía previa a la construcción del acceso ecológico, donde se determinó el mejor trazado para el acceso y derecho de vía como se establece en el Plan de Manejo Ambiental. De la misma manera estos puntos se encuentran dentro del área licenciada de 10ha establecida para la construcción de la plataforma Tambococha A tanto el punto referencial de la DNCA como el punto donde se realizó la medición.

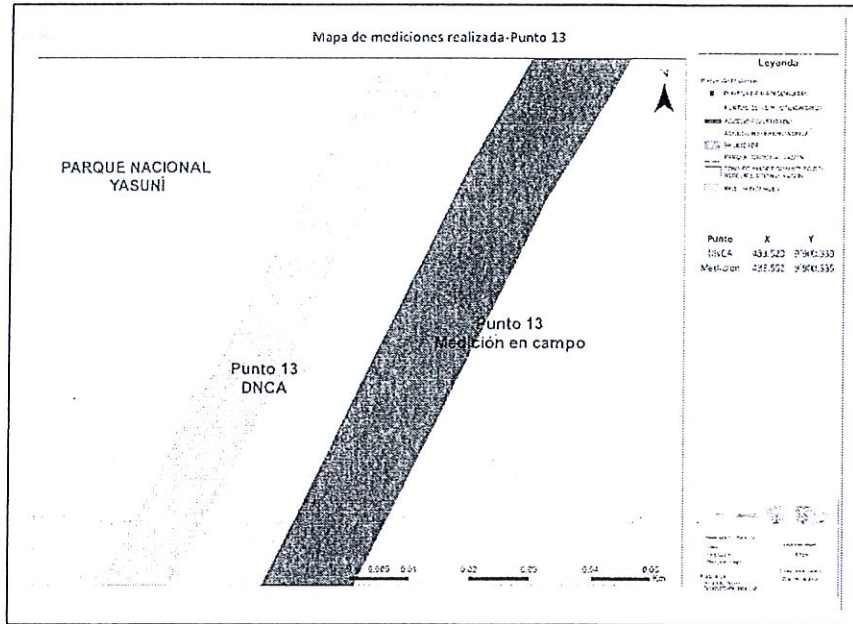
Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



- Punto 13.** El punto de medición solicitado por la DNCA se encuentra en la coordenada X:434.302; Y:9'902.182 la medición se la realizó en la coordenada X: 433.552; Y 9'900.335 que se encuentra a una distancia de 26,77 metros debido a que durante la etapa contractiva se realizó una microvariante del eje original por la presencia de un área biológicamente sensible correspondiente a un cuerpo de agua con un cauce de 4 metros de ancho aproximadamente, el cual presenta una topografía y dirección irregular lo que conllevaba la intervención del mismo en varios tramos, sin embargo la microvariante permitió intervenir el cuerpo hídrico en un solo punto sin alterar el cauce y mantener el flujo normal del mismo lo que modificó la ubicación del punto original solicitado por la DNCA.



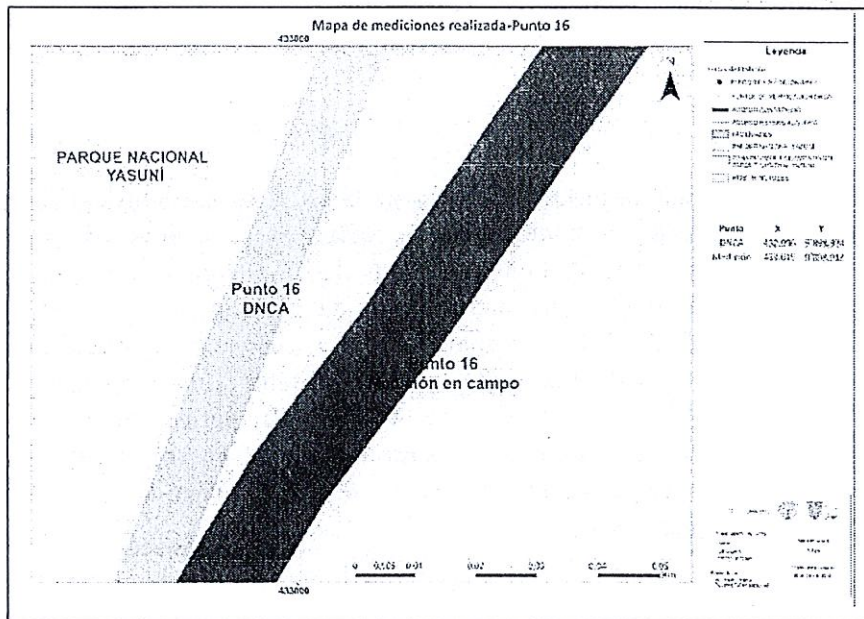
Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

- Punto 16.** El punto de medición solicitado por la DNCA se encuentra en la coordenada X: 432.996; Y: 9'898.924 la medición se la realizó en la coordenada X: 433.019; Y: 9'898.913 que se encuentra a una distancia de 27,47 metros debido a que durante la construcción del derecho de vía se realizó una microvariante del eje original por la presencia de un área biológicamente sensible que corresponde a un bañadero de mamíferos, mismo que se identificó durante la topografía previa a la construcción del acceso lo que modificó la ubicación del punto original solicitado por la DNCA.

Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



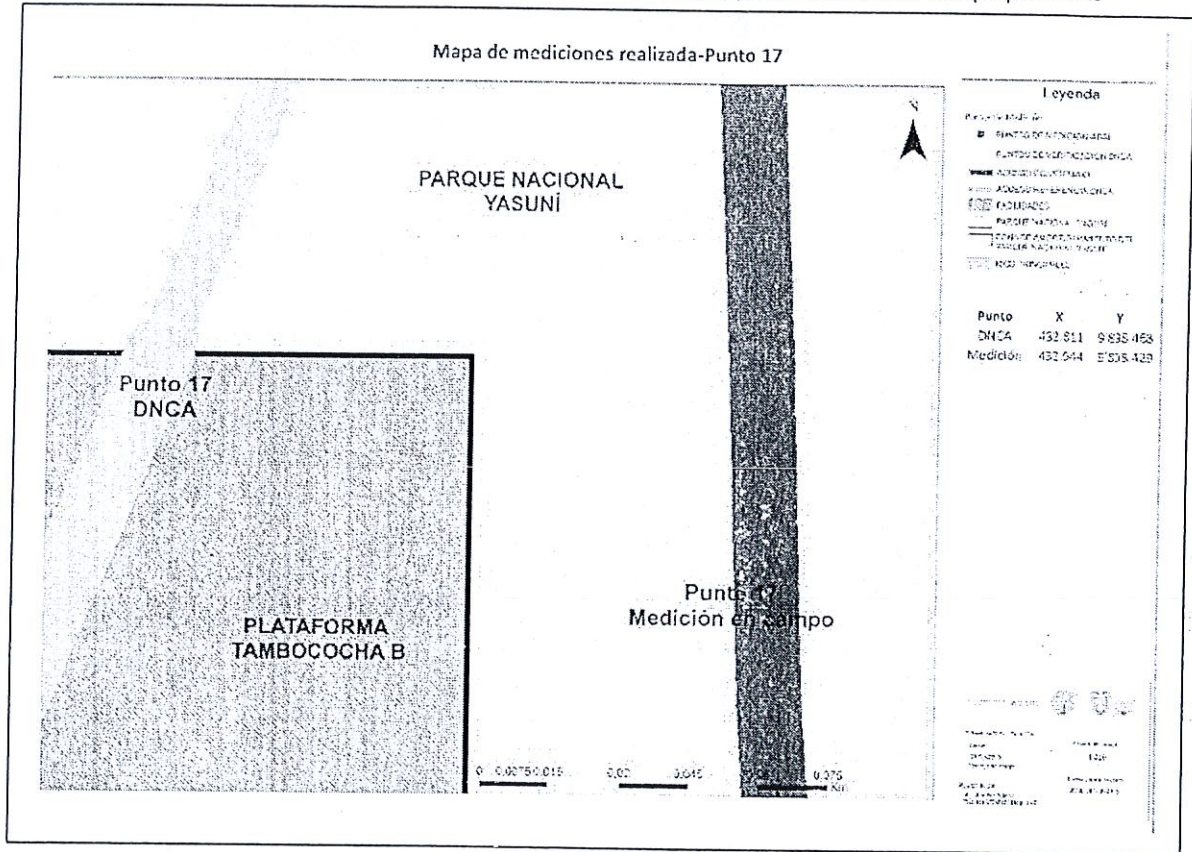
Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019



- Punto 17.** El punto de medición solicitado por la DNCA se encuentra en la coordenada X: 432.811; Y: 9'898.468 la medición se la realizó en la coordenada X: 432.944; Y: 9'898.429 que se encuentra a una distancia de 138,8 metros debido a que durante la topografía previa a la construcción del accesos ecológico se identificó la presencia de dos áreas biológicamente sensibles que corresponden a un puente de dosel y saladero de mamíferos por tal motivo se realizó una microvariante el eje original lo que modificó la ubicación del punto original solicitado por la DNCA.

465
 un punto
 sobre ya

Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS

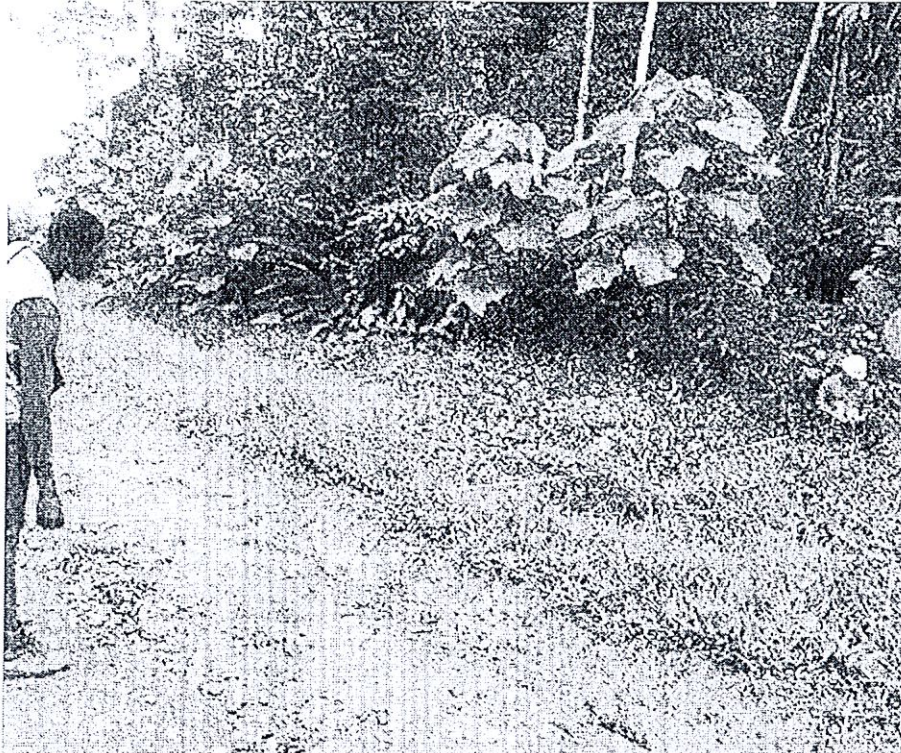


Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

En base a lo establecido en la Revaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "El área total del acceso ecológico y derecho de vía de líneas de flujo para la Zona de Tambococha tendrá un desbroce aproximado de cobertura vegetal de 15 metros de ancho, para finalmente obtener un derecho de vía a nivel de rasante de 10 m de ancho, los 5 m de diferencia se revegetarán durante la marcha del proyecto"; como se muestra en la tabla 2, los resultados del control desde el punto 1 al punto 17 muestran mediciones que van desde los 13,50 m a 15m de ancho, cumpliendo de esta manera con lo licenciado.

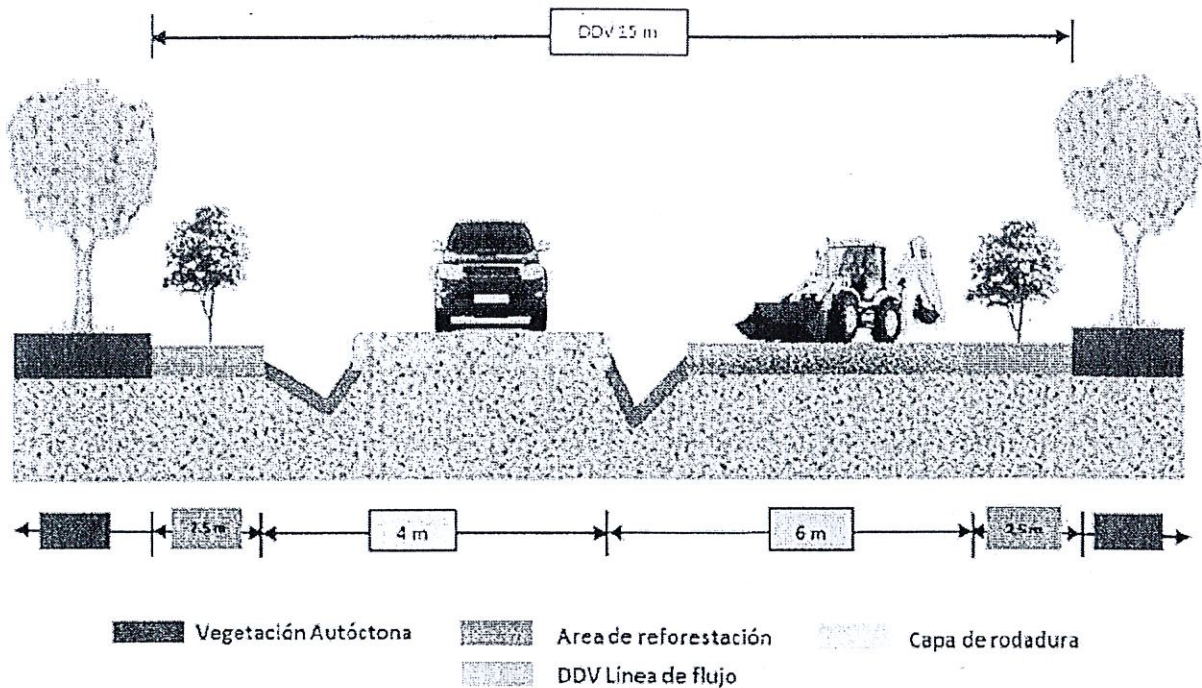


Fotografía 2. Medición del Derecho de vía del acceso ecológico al campo Tambococha construido



Tomado por: MAE-PRAS, marzo 2019

Figura 1. Ancho Máximo para Accesos Ecológicos y DDV- Zona Tambococha



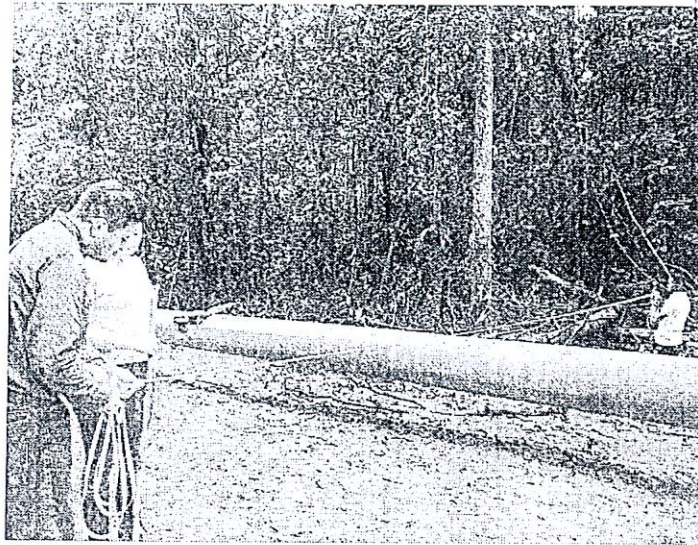
Las áreas de reforestación podrán ubicarse a los dos extremos del DDV o a uno de los costados, dependiendo de las condiciones topográficas

Elaborado por Petroamazonas E.P., 2016



*486
custodios
ambientes*

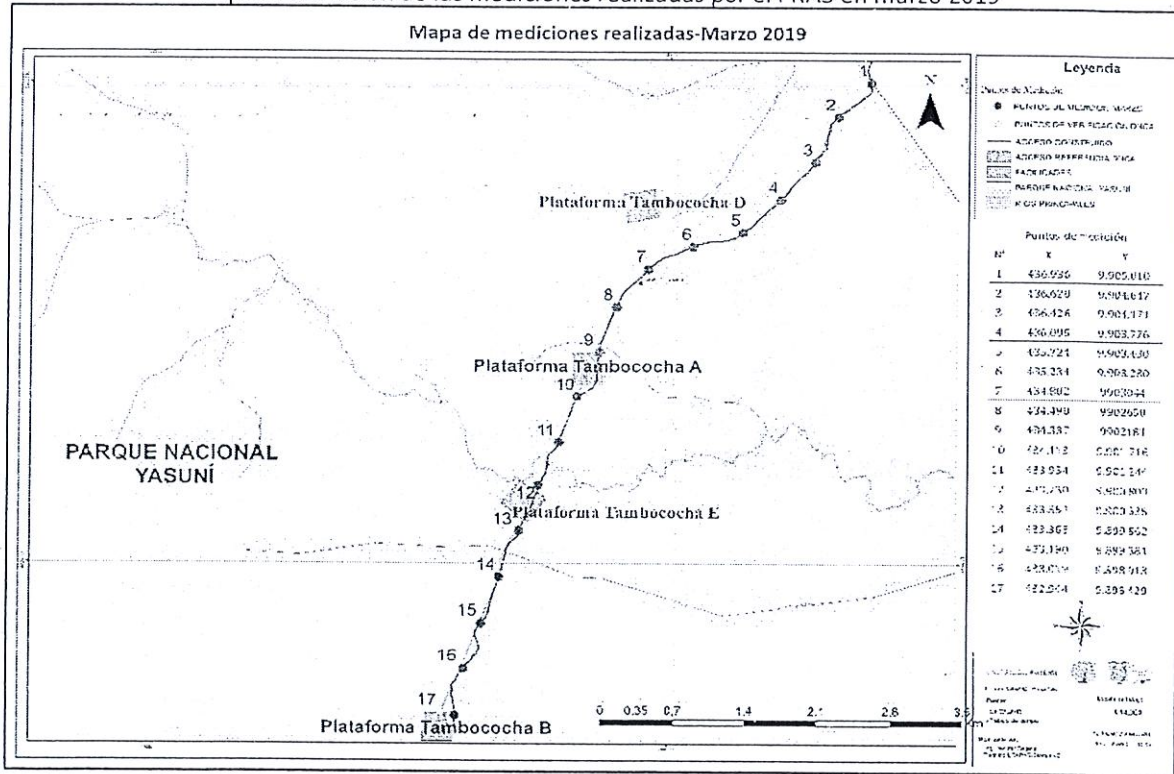
Fotografía 3. Verificación del ancho del acceso al campo Tambococha en construcción.



Tomado por: MAE-PRAS, marzo 2019

En el siguiente mapa se presentan los 17 puntos donde se realizaron las mediciones por parte de los técnicos del Ministerio del Ambiente en campo en conjunto con personal de Petroamazonas E.P.

Mapa 7. Ubicación de las mediciones realizadas por el PRAS en marzo 2019

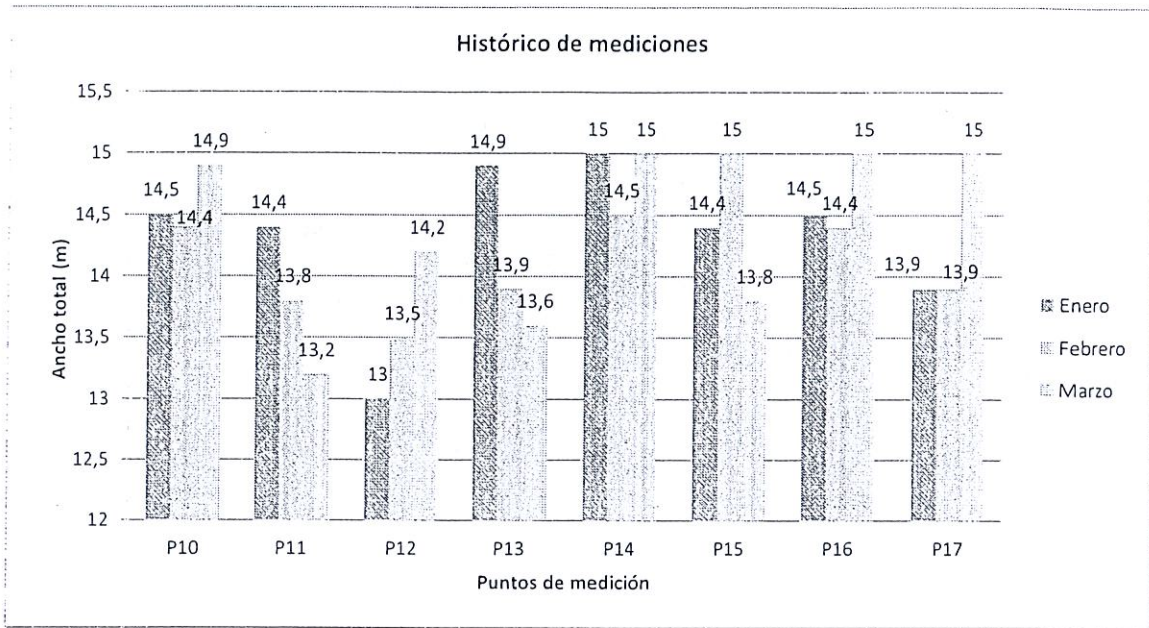


Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

A continuación, se presenta una gráfica en donde se observan las variaciones en las mediciones desde el punto 10 al punto 17, debido a que el acceso y el DDV aún se encuentran en etapa constructiva.



Figura 2 Histórico de mediciones enero-febrero-marzo 2019



Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

Tabla 3. Mediciones desde el punto 10 al 17. Enero-febrero-marzo

Punto	Mes			Tipo de Variación	Justificativo de las variaciones de mediciones
	Enero	Febrero	Marzo		
10	14,5	14,40	14,90	Aumento	Trabajos de zanjado del derecho de vía para la colocación de la tubería; lo que comprende la remoción de suelo y parte de la cobertura vegetal que se encuentra sobre esta.
12	13	13,50	14,20		
14	15	14,50	15,00		
16	14,5	14,40	15,00		
17	13,9	13,90	15,00		
11	14,4	13,80	13,20	Disminución	Durante los trabajos de zanjado para la colocación de la tubería se ejecuta la remoción de tierra, la cual es colocada sobre el acceso ecológico pero parte de esta queda sobre la vegetación aledaña, una vez enterrada la tubería se realiza la reconfiguración del suelo del derecho de vía y se recoge toda la tierra que se encuentra cerca del sitio de tal manera que la misma, que se encuentra sobre la vegetación aledaña, es retirada de tal manera que se disminuye el área de afectación.
13	14,9	13,90	13,60		
15	14,4	14,40	13,80		

Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019



Fotografía 4. Zanjado y enterrado de tubería



Tomado por MAE-PRAS, marzo 2019

Tabla 4.- Análisis estadístico descriptivo entre la variación de datos desde enero a marzo con un nivel de confianza del 95%

Punto	Media(m)	Desviación estándar (m)	Varianza (m ²)	Mínimo (m)	Máximo (m)
10	14,6	0,26	0,07	14,4	14,9
11	13,8	0,60	0,36	13,2	14,4
12	13,5	0,60	0,36	13,0	14,2
13	14,13	0,68	0,46	13,6	14,9
14	14,8	0,28	0,08	14,5	15,0
15	14,4	0,60	0,36	13,8	15,0
16	14,6	0,32	0,10	14,4	15,0
17	14,3	0,63	0,40	13,9	15,0

Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

En la tabla 3 se puede observar que no existe una diferencia significativa entre los datos de cada punto en los tres meses; como ejemplo podemos citar al punto 13 el cual presenta una desviación estándar de 0,68 m respecto a la media lo que indica que en dicho punto ha existido una mayor variación respecto a los otros puntos.

Con el fin de realizar una prueba estadística que demuestre que no existe una variación significativa de las mediciones efectuadas en los puntos 10 al 17 en los meses de febrero a marzo, se realizó el análisis de varianza (Anova por sus siglas en inglés), el cual se detalla en el siguiente cuadro:



Tabla 5.- Análisis de varianza con la prueba F de Fisher²

ANOVA (ANalysis Of VAriance)					
Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico para F
Entre grupos	3,92625	7	0,56089286	2,0334484	2,657196
Dentro de los grupos	4,413333	16	0,2758333		
Total	8,33958333	23			

Elaborado por MAE-PRAS, marzo 2019

En la tabla 4 se puede observar que el valor F es menor que el valor crítico para F por lo que se afirma que no existe una diferencia significativa entre los datos obtenidos en enero, febrero y marzo del 2019.

El acceso ecológico hasta la plataforma Tambococha B se encuentra habilitado para la circulación vehicular, simultáneamente se realizan actividades para la construcción del ducto las cuales son ejecutadas por la empresa Panamerican Engineering Panampensa S.A., también se está realizando el zanjado y colocación de la tubería línea de flujo de 24" desde la plataforma Tambococha E hasta la plataforma Tambococha B. A exteriores de la plataforma Tambococha E se está colocando el bloque de anclaje de tuberías.

Desde la plataforma Tambococha D hasta la plataforma Tambococha E, la tubería se encuentra enterrada y la contratista está colocando las cajas "pull box" para la red de fibra óptica.

Fotografía 5. Trabajos de zanjado y enterrado de tubería de 24" plataforma Tambococha E hasta la plataforma Tambococha B



Tomado por MAE-PRAS, marzo 2019

² Según Fallas 2012 "La prueba F es utilizada para probar la igualdad entre varianzas obtenidas de dos muestras independientes. La razón de F se forma a partir de la comparación de dos estimaciones independientes de la varianza poblacional (σ^2). Para este caso se empleó esta prueba estadística para demostrar que las variaciones de las medias de las medidas realizadas no tienen un valor significativo por lo que se las podría considerar como iguales desde un punto de vista netamente estadístico.



4.1. Plataforma Tambococha B (Dentro del Parque Nacional Yasuní)

Dentro de la Plataforma Tambococha B se realizan trabajos de construcción de obra civil, los cuales son realizados por la empresa Procopet Proyectos y Construcciones Petroleras S.A. (Procopet S.A.) con un área aproximada de intervención de 3,7 ha.

Mediante Resolución No. 166 del 16 de marzo de 2015 se aprueba la construcción de 10,0 ha para la Plataforma Tambococha B.

Al momento se ejecutan las siguientes actividades:

- Reconformación del suelo de la plataforma.
- Pilotaje y corte de base para equipos superficiales.
- Colocación de patín de pozos.
- Construcción de cunetas perimetrales.
- Instalación de malla perimetral.

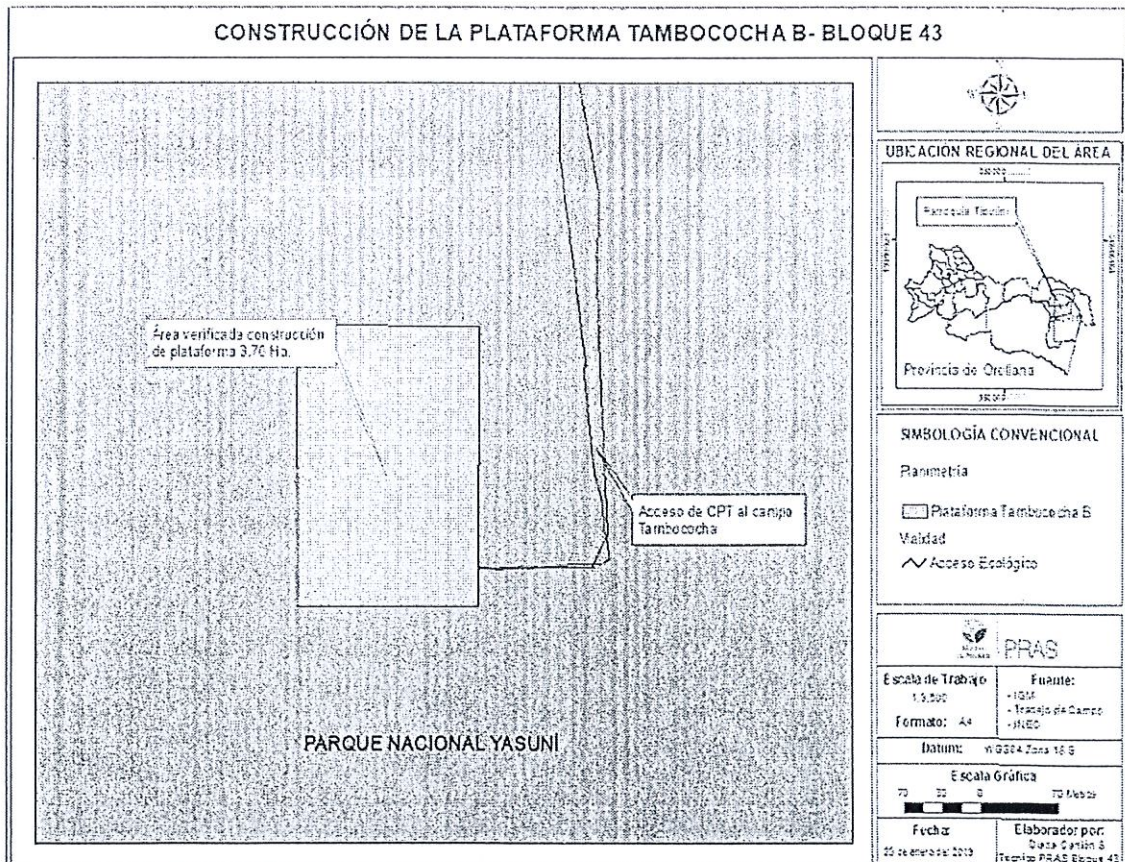


Fotografía 6. Construcción de la Plataforma Tambococha B



Tomado por MAE-PRAS, febrero 2019

Mapa 8. Área estimada de intervención en la plataforma Tambococha B



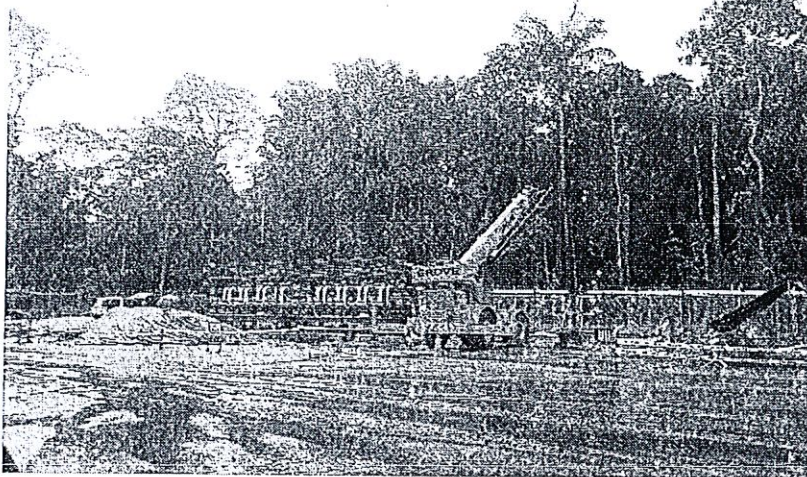


4.2. Plataforma Tambococha E (Dentro del Parque Nacional Yasuni)

Dentro de la plataforma Tambococha E se están implementando las facilidades electromecánicas para las líneas de flujo, por parte de la contratista Santos CMI S.A.

Mediante Resolución No.277 del 15 de noviembre de 2016 se aprueba la construcción de 10 ha para la Plataforma Tambococha E.

Fotografía 7. Trabajos realizados en la Plataforma Tambococha E



Tomado por MAE-PRAS, marzo 2019

4.3. Central de Procesos Tiputini (Fuera del Parque Nacional Yasuni)

La Central de Procesos Tiputini se encuentra en ampliación para la implementación de nuevas facilidades hidrocarburíferas, por lo que se ha realizado un desbroce aproximado de 1,30 ha. mismo que se encuentra dentro del área licenciada.

Mediante oficio No. MAE-SCA- 2014-1946 de 12 de agosto de 2014 se aprueba la construcción de 9,5ha para la Central de Procesos Tiputini, y con Resolución No.7166 del 16 de marzo de 2015 se permite la ampliación de esta a 10,5 ha adicionales.

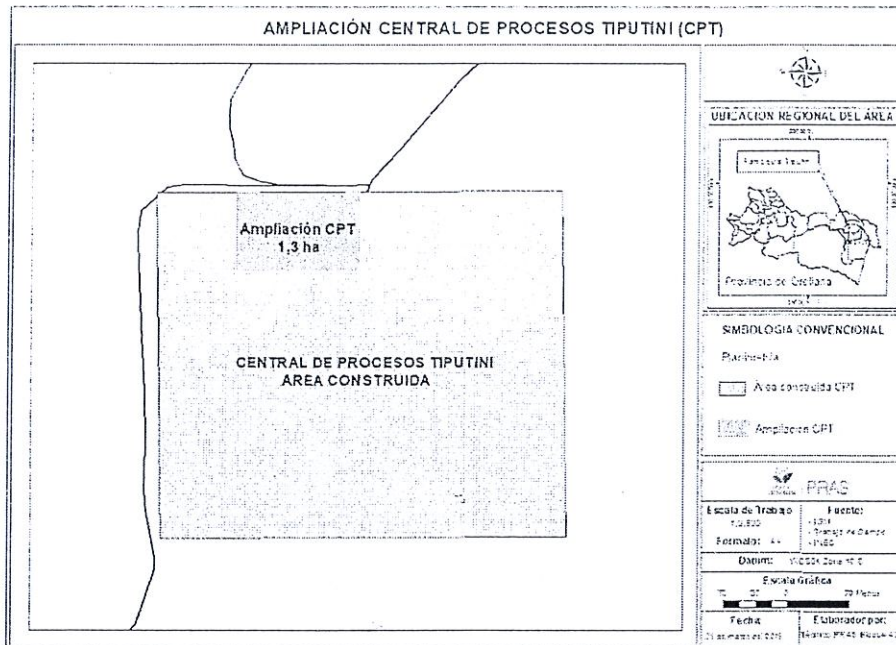
Fotografía 8. Ampliación de la Central de Procesos Tiputini



Tomado por MAE-PRAS, marzo 2019



Mapa 9. Área estimada de intervención en la Central de Procesos Tiputini



Elaborado por: MAE-PRAS, marzo 2019

5. CONCLUSIONES

- Según las mediciones realizadas a lo largo del DDV del acceso ecológico que comprende el campo Tambococha se observa que los anchos totales se encuentran comprendidos entre 13,20 m a 15,00 m, cumpliendo así con lo determinado dentro del Plan de Manejo Ambiental para la explotación de este campo.
- Los valores de las mediciones entre los puntos 10 y 17 varían de meses anteriores debido a que en algunos tramos aún se ejecutan labores de apertura de suelo (zanjado) para la colocación del ducto lo que implica la remoción de tierra produciendo un aumento en las medidas. En otros tramos la tubería está enterrada y los restos de tierra que se encontraban sobre la vegetación ubicada junto al derecho de vía se removió permitiendo que la vegetación propia del terreno continúe con su crecimiento, lo que causa que las medidas disminuyan de un mes a otro.
- Se realizó un análisis de varianza desde el punto 10 al 17 en los últimos tres meses del año 2019; a partir del que se obtuvo como resultado que el valor de la prueba de Fisher es menor al valor F crítico lo que permite afirmar que no existe una variación significativa entre los datos obtenidos de cada punto durante los meses de enero, febrero y marzo del presente año.
- La Plataforma Tambococha B y la Central de Procesos Tiputini se encuentran en etapa de construcción de facilidades y están dentro de las áreas licenciadas.
- En la plataforma Tambococha E actualmente se están construyendo las facilidades electromecánicas para las líneas de flujo por lo que en esta plataforma existen actividades para la implantación de facilidades petroleras.



6. RECOMENDACIONES

- Continuar con las inspecciones de verificación en el acceso del campo Tambococha para constatar que se cumpla con las áreas licenciadas para la construcción de la misma.
- Se recomienda a la DNCA la modificación de los puntos de medición de manera aleatoria, considerando el acceso ecológico construido y no el eje original establecido previo al inicio de las labores constructivas.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ing. Jeniffer Bajaña Técnico 2 MAE - PRAS	Ing. María Cristina Osorio Técnico 3 MAE - PRAS	
Ing. Diana Carrión Técnico 2 MAE - PRAS	Ing. Gustavo Gálvez Msc. Especialista MAE - PRAS	Blgo. Oscar Echeverry Msc. Director Técnico E. MAE - PRAS

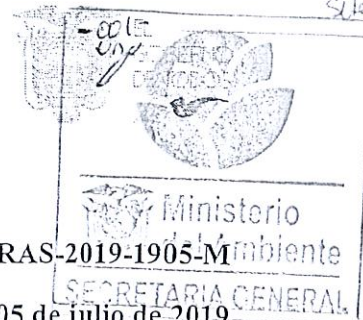


MINISTERIO del Ambiente

SECRETARIA GENERAL

CERTIFICO: Que la (s) fotocopia (s) que antecede (n) en 13 foja (s) se encuentra (n) conforme (s) con su original (as).
Quito, 13/08/2010

Ab. VERÓNICA DÁVALOS
SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO DEL AMBIENTE



Memorando Nro. MAE-PRAS-2019-1905-M

Quito, D.M., 05 de julio de 2019

PARA: Sra. Ing. Consuelo Hernández H.
Directora Nacional de Control Ambiental

ASUNTO: INFORME MES DE JUNIO DE 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43

De mi consideración:

En atención al memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 en el que solicita "[...] se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuni, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. [...] Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento", el PRAS mediante memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724 M del 28 de septiembre de 2017 señaló "Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuni, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental".

En el mismo sentido, con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas E.P. Nacional "[...] pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas".

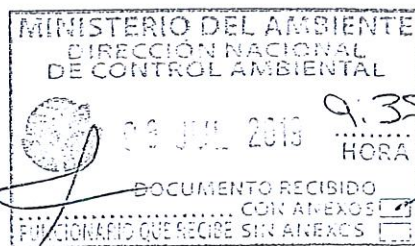
Con este antecedente, remito en archivo adjunto el documento PRAS-DT-UTAPNY-2019-039-T "INFORME DEL MES DE JUNIO DE 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR LA EMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO Y DE LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 - ITT" para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Econ. Fernando Emilio Hinojosa Ruano
GERENTE DE PROYECTO 3





Memorando Nro. MAE-PRAS-2019-1905-M

Quito, D.M., 05 de julio de 2019

Anexos:

- 80.-_pras-dt-utapny-2019-039-t_desbroce_junio_2019_bloque_43_2019.pdf

Copia:

Sr. Lcdo. Byron Alfredo Amaya Capelo
Administrador de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Srta. Abg. Jessica Estefanía Coronel Carvajal
Directora Nacional Forestal

Sr. Ing. Jilmar Adalberto Capelo Aguilar
Director Provincial del Ambiente de Orellana

Sr. Lcdo. Luis Fernando Tonato Quinga
Administrador de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Sr. Dr. Alfonso Wilson Rojas
Director Nacional de Biodiversidad, Encargado

Sr. Ing. Gustavo Roberto Gálvez Haro
Especialista

Sr. Blgo. Oscar Ivan Echeverry López
Especialista en Calidad de Recursos Naturales 3

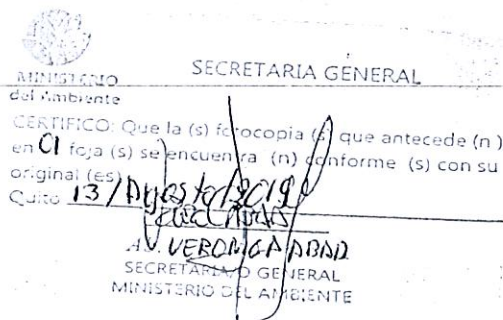
Srta. Ing. Jeniffer Marisol Bajaña Cardenas
Técnico 2

Sr. Ing. Dennis Andres Maldonado Rivera
Técnico 2

Srta. Ing. Maria Cristina Osorio Sanchez
Técnico 2

Sr. Ing. Darwin Mauricio Gallardo Simbaña
Especialista de Calidad Ambiental Provincial 3

jb/mo/gg/oe



MINISTERIO DEL AMBIENTE



PROGRAMA DE REPARACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PRAS

DIRECCIÓN TÉCNICA PRAS

Tema: INFORME MES DE JUNIO DE 2019, SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO AL DESBROCE EJECUTADO POR LA EMPRESA PÚBLICA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS PETROAMAZONAS E.P., DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO Y DE LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 – ITT

Doc. N°: PRAS-DT-UTAPNY-2019-039-T

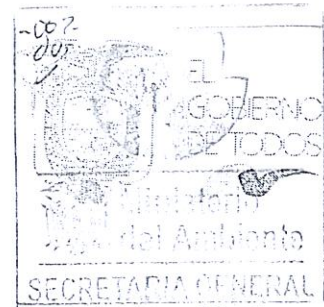
Quito, Ecuador

05/07/2019



TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. OBJETIVOS	10
2.1. General.....	10
2.2. Específicos.....	10
3. METODOLOGÍA.....	10
4. DESARROLLO	12
4.1. Acceso ecológico y derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní)	12
5. CONCLUSIONES	23
6. RECOMENDACIONES.....	23
7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.....	23



Cu...
Secretaría y de

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales y equipos empleados 12

Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24" 13

Tabla 3. Detalle del variación del punto N° 15 14

Tabla 4. Coordenadas de ubicación del punto 1 DNCA y punto medido en campo por PRAS 16

Tabla 5. Coordenadas de ubicación del punto 9 DNCA y punto medido en campo por PRAS 17

Tabla 6. Coordenadas de ubicación del punto 13 DNCA y punto medido en campo por PRAS 17

Tabla 7. Coordenadas de ubicación del punto 16 DNCA y punto medido en campo por PRAS 18

Tabla 8. Coordenadas de ubicación del punto 17 DNCA y punto medido en campo por PRAS en junio 2019 19

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Línea de flujo con revegetación natural 12

Fotografía 2. Mantenimiento de acceso ecológico 13

Fotografía 2. Reconformación de talud. Punto N° 15 14

Fotografía 4. Área de espera vehicular Punto No. 15 21

Fotografía 5. Medición del ancho de revegetación del campo Tambococha 22

Fotografía 6. Trabajos de revegetación de la línea de flujo 22



INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Mapa de puntos para control del desbroce del Campo Tambococha remitidos por la DNCA 15

Mapa 2. Trazado vial del acceso ecológico, bloque 43, señalando microvariante implementada debido a la presencia de un saladero..... 15

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 16

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 17

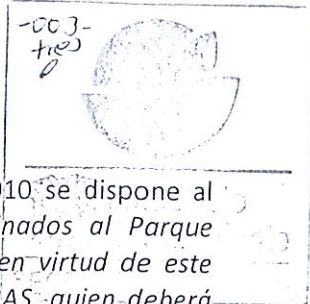
Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 18

Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 19

Mapa 7. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS 20

Mapa 8. Mapa de puntos para mediciones realizadas..... 21

-YOM
custodios
selección y
cuellos



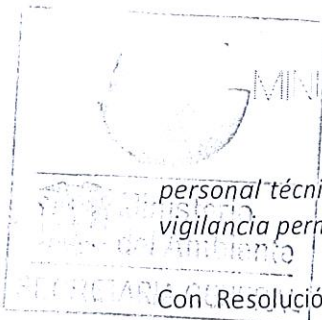
1. ANTECEDENTES

Mediante Acuerdo Ministerial N°101, y 101A de fecha 14 de junio de 2010 se dispone al Programa de Reparación Ambiental y Social "Administrar recursos destinados al Parque Nacional Yasuní"; y que "Todos los actos administrativos que se expidan en virtud de este Acuerdo Ministerial son de responsabilidad de Coordinación General del PRAS, quien deberá informar a la máxima autoridad de esta Cartera de Estado cuando requiera de su cumplimiento".

Según el documento "Proyecto de Reparación Ambiental y Social-PRAS CUP Nro. 00101766" en el punto 4.3 matriz de marco lógico señala como actividad del PRAS la "Implementación de un programa de Monitoreo, Control y Vigilancia de Tráfico de Especies Silvestre de Flora y Fauna fortalecido Tecnológicamente" (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2013, págs. 108, 110 punto 4.3 matriz de marco lógico).

A inicios del 2014 se contrató con fondos del Fideicomiso ITT a técnicos de acompañamiento permanente para los bloques 31 y 43, para que realicen actividades de apoyo al programa de control y vigilancia del Parque Nacional Yasuní, en concordancia a lo señalado en el oficio No. MAE-D-2015-0122, del 25 de febrero de 2015, con asunto: Fondos Fideicomiso Yasuní ITT oficio Nro. GNFI - 04790, donde se dispone que los fondos entregados para el Parque Nacional Yasuní sean invertidos en el programa / proyecto de control y vigilancia. Con memorando Nro. MAE-PRAS-2016-3423 del 11 de octubre de 2016 se emiten criterios sobre el manejo de información ambiental de los bloques 31 y 43 que serán de estricto cumplimiento para los servidores del Programa de Reparación Ambiental y Social.

Con oficio Nro. MAE-SCA-2015-0930 del 25 de marzo de 2015 Mgs. Paola Magdalena Carrera Ubidia Subsecretaria de Calidad Ambiental solicitó al Ingeniero Guido Abad Gerente de Petroamazonas E.P. y al Ingeniero Oswaldo Enrique Madrid Barrezueta Gerente General Petroamazonas E.P. lo siguiente "En el ámbito de cooperación que mantiene esta Cartera de Estado con Petroamazonas EP., en los procesos de monitoreo, control y vigilancia que se llevan a cabo en los Bloques 31 y 43, así como el interés de dar cumplimiento a lo establecido en la Declaratoria de Interés Nacional para la explotación petrolera de los mismos, solicito se delegue a quien corresponda realizar las gestiones necesarias para atender los siguientes pedidos, mismos que con su ejecución contribuirán a fortalecer la gestión del Ministerio del Ambiente y sus funcionarios en el Parque Nacional Yasuní: [...] Habilitar la conexión con la provincia de Orellana de la línea telefónica (022467500 ext. 41311) que corresponde a la extensión asignada al camper del puesto de control permanente del Ministerio del Ambiente ubicado en las Facilidades de Puerto Chiroisla. La necesidad de habilitar esta conexión responde a la importancia de coordinar acciones con la Jefatura del Área Protegida, así como la Dirección Provincial de Orellana cuya base se encuentra en la ciudad del Coca. [...] Autorizar la activación de dos dispositivos USB para la transferencia y descarga de archivos desde las computadoras asignadas al camper del puesto de control permanente del MAE. [...] Proporcionar las facilidades de movilización interna para los funcionarios del MAE que cumplen actividades de control, monitoreo y patrullaje al interior del Área Protegida. [...] Una vez que los respectivos vehículos del MAE se encuentren al interior de los Bloques 31 y 43, se solicita a Petroamazonas Ep., abastecer de una cantidad mensual de combustible para la movilización de los vehículos y botes. La cantidad de combustible a ser proporcionada mensualmente es de 200 galones de gasolina. [...] Se requiere la asignación de un camper en el bloque 43 para la permanencia de

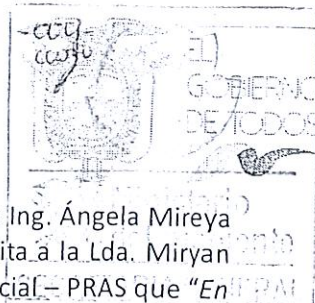


personal técnico y guardaparques designados, quienes darán seguimiento, así como control y vigilancia permanente en esta sección del área protegida”.

Con Resolución No. 064-PRAS-2016 del 01 de diciembre de 2016 que reforma el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos del PRAS señala como objetivo de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní (UTY) el siguiente: *“Ejecutar actividades de apoyo al Parque Nacional Yasuní en lo referente al Programa de Control y Vigilancia, a fin de garantizar la integridad del Área Protegida así como el mantenimiento y manejo de los puestos de control”* (Programa de Reparación Ambiental y Social, 2016, pág. 12).

Con oficio Nro. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 el Ing. Franz Patricio Verdezoto Mendoza Subsecretario de Calidad Ambiental informa y dispone al Ingeniero Diego Mauricio Chacon Tipan Gerente Seguridad Salud y Control Ambiental, Subrogante Petroamazonas E.P. lo siguiente *“Por medio del presente comunico que en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 198 y al principio precautorio reconocido en la normativa vigente, se dispone que la ocurrencia de incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente”.*

Con memorando Nro. MAE-DPAO-2017-0958-M del 26 de julio del 2017 el Ing. Liber Freddy Macias Pin Director Provincial del Ambiente de Orellana solicitó al Ing. Manuel Eduardo Muñoz Neira Gerente del Programa de Reparación Ambiental y Social – PRAS que *“Con el fin de fortalecer la gestión y manejo de las Áreas Protegidas, el Ministerio del Ambiente enfocó sus esfuerzos en la creación de una herramienta de planificación, manejo y de gestión operativa para las Áreas Protegidas; en el marco de este proceso, se formula una estrategia de denominada “Plan de Gestión Operativa Anual” (PGOA) en el cual se proyecta el plan de trabajo de actividades técnicas y los recursos presupuestarios. [...] En este instrumento se desprende los objetivos, estrategias, resultados y actividades definidos en el Plan de Manejo y en los planes temáticos (Control y Vigilancia, Manejo de la Biodiversidad, Uso Público y Turismo, Comunicación, Educación y Participación Ambiental). [...] El Parque Nacional Yasuní formuló su PGOA en el mes de noviembre de 2015 en base a un proceso participativo con el equipo técnico y guardaparques en la cual se definieron las actividades a desarrollar en el marco de la ejecución de los programas del área protegida con el objetivo de mantener las condiciones de los valores de conservación y reducir las amenazas identificadas. [...] Desde el año 2013, el Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), a través de la Unidad Técnica Yasuní actualmente Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní (UTAPNY), contrató profesionales especialistas en diferentes áreas de trabajo con el fin de fortalecer la gestión y manejo del área protegida. [...] Con estos antecedentes, la Dirección Provincial de Ambiente de Orellana, solicita a la Gerencia del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), la designación de funciones y responsabilidades de planificar y ejecutar las actividades programadas en el PGOA 2016 para los compañeros (as) que se encuentran laborando en los Bloques Petroleros 31 y 43. [...] Srta. Diana Lisbeth Carrión Santos [...] Srta Jenniffer Marisol Bajaña Cardenas [...] Sr. Klever Armando Rodriguez Yugcha [...] Sr. Eilliam Humberto Becerra Valencia [...] Una vez aceptada la designación de funciones, los compañeros (as) recibirán un proceso de inducción respecto a sus nuevas actividades enfocadas en la gestión y manejo del Área Protegida ejercidas en el ámbito del Control y Vigilancia”.*



Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3541-M del 28 de agosto de 2017 la Ing. Ángela Mireya Quishpe Ballagán Directora Nacional de Control Ambiental, Encargada solicita a la Lda. Miryan Cecilia Mantilla Acosta Gerente del Programa de Reparación Ambiental y Social – PRAS que “En atención al memorando No. MAE-PRAS-2017-2359-M del 10 de agosto del 2017, en el que se remite el informe No. PRAS-DT-UTAPNY-2017-029-B43 del 25 de julio del 2017, sobre la inspección de verificación del área donde se produjo el vertido de hidrocarburo a **TRAVÉS DE LAS LÍNEAS DE DESGASIFICACIÓN QUE SE DIRIGEN AL ÁREA DE LOS THERMAL OXIDIZER, DE LA CENTRAL DE PROCESOS TIPUTINI (CPT) el 11 de julio de 2017 en el bloque 43, me permito solicitar que se disponga a quien corresponda que en próximos eventos como los ocurridos, se remita máximo en 5 días luego de los incidentes ambientales el informe técnico correspondiente, así como vía correo electrónico inmediatamente de conocido el evento informar a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, Dirección Nacional de Control y a la Dirección Provincial del MAE, en el marco de lo dispuesto por la Subsecretaría de Calidad Ambiental a través del oficio No. MAE-SCA-2016-2600 del 18 de octubre de 2016 en el que la Dirección Nacional de Control Ambiental dispone a Petroamazonas, operadora de los bloques 31 y 43: "que la ocurrencia de incidentes ambientales en los bloques petroleros 31 y 43, sean comunicados en campo, inmediatamente a los técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente que se encuentran de forma permanente en dichos Bloques, a fin de que en forma conjunta se proceda con la inspección correspondiente"(las cursivas me corresponden)" las negritas son del documento original.**

Con memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 el Ing. José Vicente Trujillo Cruz Director Nacional de Control Ambiental, Encargado solicitó a la Lda. Miryan Cecilia Mantilla Acosta Gerente del Programa de Reparación Ambiental y Social – PRAS lo siguiente “Mediante oficio Nro. PAM-SSA-2017-1603-OFI de 15 de agosto de 2017, Petroamazonas notifica a la Subsecretaría de Calidad Ambiental que: “(...) con fecha 15 de agosto de 2017, Petroamazonas EP iniciará los trabajos en el Parque Nacional Yasuní dentro del bloque 43 para el desarrollo del campo Tambococha, en cumplimiento de la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014” (las cursivas me corresponden). [...] Al respecto, la Dirección Nacional de Control Ambiental, los días 21 y 22 de agosto de 2017, efectuó la inspección de control y seguimiento ambiental anual al bloque 43 (Tiputini - Tambococha) operado por Petroamazonas, en la que se determina que: “(...) hasta la fecha de la inspección se verifica que el desbroce para la construcción de facilidades del campo Tambococha aun no llega al área protegida. El ultimo punto desbrozado se encuentra en las coordenadas X=436883 y Y=9905924”. (las cursivas me corresponden). [...] Con estos antecedentes, me permito solicitar se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete. [...] Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento”.



MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO DE TODOS

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2724-M del 28 de septiembre de 2017 la Lcda. Miryan Cecilia Mantilla Acosta Gerente del Programa de Reparación Ambiental y Social – PRAS indica a la Ing. Ángela Mireya Quishpe Ballagán Directora Nacional de Control Ambiental, Encargada que *"En atención al Memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 en que se solicita "...se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete (...) Sin perjuicio de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento" [...] Al respecto, informo que es viable que los técnicos del MAE - PRAS que laboran en el Bloque 43, participen en el acompañamiento y verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, se informe de cualquier eventualidad y mensualmente se remita un informe técnico de esta gestión a la Dirección Nacional de Control Ambiental"*.

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2017-2738-M del 29 de septiembre de 2017 el Mgs. José Luis Díaz Martínez, Director Técnico del PRAS, pone en conocimiento al Ing. Dennis Andrés Maldonado Rivera Técnico 2 y al Ing. Willian Humberto Becerra Valencia Técnico 2 del bloque 43 lo siguiente *"En atención al Memorando Nro. MAE-DNCA-2017-3766-M del 18 de septiembre de 2017 en el que la Dirección Nacional de Control de la Contaminación Ambiental, solicita "...se indique la viabilidad de que los técnicos de su Programa que se encuentran de forma permanente en el bloque 43, puedan efectuar el respectivo acompañamiento y la verificación del desbroce a ejecutarse por parte de Petroamazonas dentro del Parque Nacional Yasuní, a partir de la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, considerando el cumplimiento de lo que al respecto menciona la licencia ambiental Resolución Nro. 277 de 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, sin que esto afecte a las funciones que les compete (...) Sin perjuicio, de que cualquier eventualidad sea reportada de manera inmediata a la Dirección Nacional de Control Ambiental y con el fin de que se mantenga informada a esta Cartera de Estado de las actividades anteriormente citadas, solicito finalmente se remita un informe mensual reportando las novedades de los recorridos de acompañamiento" [...] Y considerando el Memorando Nro. MAE-PRAS- 0172724-M del 28 de septiembre de 2017 (adjunto), en el que la Lcda. Cecilia Mantilla Gerente del PRAS informa la viabilidad de dicho pedido, solicito realizar las gestiones pertinentes, bajo la normativa vigente a fin de cumplir con esta disposición. [...] Encárguese de la coordinación y seguimiento de esta actividad al Ing. Gustavo Gálvez Especialista de la Unidad Técnica de Apoyo al Parque Nacional Yasuní"*.

Con oficio Nro. MAE-DNCA-2017-3208-O del 02 de octubre del 2017 la Ing. Ángela Mireya Quishpe Ballagán Directora Nacional de Control Ambiental, Encargada dispone a la Magister Blanca Vanesa Estrella Ortiz Gerente Seguridad Salud y Control Ambiental Petroamazonas E.P. *"En atención al oficio No. PAM-SSA-2017-1603-OFI del 15 de agosto del 2017, en el que su representada notifica a la Subsecretaría de Calidad Ambiental que: "(...)... con fecha 15 de*



agosto de 2017 Petroamazonas EP iniciará los trabajos en el Parque Nacional Yasuní dentro del bloque 43 para el desarrollo del campo Tambococha, en cumplimiento de la Licencia Ambiental Resolución No. 277 del 16 de noviembre del 2016, integrante de la Resolución No. 315 del 23 de mayo del 2014" (las cursivas me corresponden), pongo en su conocimiento que desde la presente fecha hasta que se terminen las actividades de desbroce del campo Tambococha, técnicos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) del Ministerio del Ambiente, con el fin de realizar el seguimiento y verificación al desbroce efectuado en el área protegida, realizarán el respectivo acompañamiento y verificación a las actividades de desbroce antes citadas, razón por la cual, conforme lo establece el artículo 17 del RAOHE que indica: "Facilidades a funcionarios públicos.- Los sujetos de control deberán proporcionar facilidades de alojamiento, alimentación y transporte, en los sitios de trabajo, a los funcionarios de la Subsecretaría de Protección Ambiental y de la Dirección Nacional de Protección Ambiental Hidrocarburífera" (las cursivas me corresponden), solicito disponga a quien corresponda brinde la logística necesaria durante el periodo antes mencionado a los técnicos del PRAS que se encuentran de forma permanente en el bloque 43".

Con memorando Nro. MAE-DNB-2018-0677-M del 13 de abril de 2018 el Sr. Santiago Daniel Silva Lachard Director Nacional de Biodiversidad señala a la Lcda. Miryan Cecilia Mantilla Acosta Gerente del Programa de Reparación Ambiental y Social – PRAS lo siguiente "En relación al Memorando Nro. MAE-PRAS-2018-0662-M, con fecha 05 de abril de 2018, en el cual el Programa de Reparación Ambiental y Social remite el documento PRAS-DT-UTAPNY-2018-005-B43 sobre el "REPORTE AL MES DE MARZO 2018 SOBRE LAS ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO PARA EL DESBROCE EJECUTADO POR PETROAMAZONAS EP. DENTRO DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACCESO ECOLÓGICO A LAS PLATAFORMAS PETROLERAS DEL CAMPO TAMBOCOCHA DEL BLOQUE 43 -ITT" [...] Bajo este contexto la Dirección Nacional de Biodiversidad pone a su consideración las siguientes observaciones:[...] El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Revaluación Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente [...] Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015. [...] Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias. [...] Agradeciendo la gentil información enviada por su parte, quedo a la espera de las respuestas a las observaciones realizadas".

Con memorando Nro. MAE-PRAS-2018-0752-M del 19 de abril de 2018 la Lcda. Miryan Cecilia Mantilla Acosta Gerente del Programa de Reparación Ambiental y Social – PRAS responde al Sr. Santiago Daniel Silva Lachard Director Nacional de Biodiversidad que "En atención al memorando Nro. MAE-DNB-2018-0677-M del 13 de abril de 2018, en el que se remite observaciones relacionadas al reporte realizado por el PRAS respecto al desbroce ejecutado por la Operadora del Bloque 43 Petroamazonas EP. informo lo siguiente en relación a cada una de ellas: [...] "Observación 1: "El acceso ecológico a Tambococha A y D cumple con las dimensiones establecidas en el marco legal, y en la Revaluación Ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente". [...] – La información solicitada sobre el acceso ecológico se incorporará desde el informe de abril 2018. [...] Observación 2: "Los trabajos realizados con respecto a las microvariantes realizadas para el ingreso de los cables de energía de la plataforma



Tambococha D están dentro de las actividades aprobadas en la última resolución emitida por el Ministerio del Ambiente, considerando el Art. 19 de Acuerdo Ministerial No.061 publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 316 del 04 de mayo de 2015". [...] – Informo que la revisión de la información relacionada a las microvariantes le corresponde a la Dirección Nacional de Control Ambiental, ya que esta actividad está considerada dentro de la Resolución Nro. 277 del 16 de noviembre de 2016, integrante de la Resolución Nro. 315 de 23 de mayo de 2014, para la Revaluación del Estudio de Impacto para el Desarrollo y Producción de los Campos Tiputini y Tambococha, Bloque 43, para cumplimiento de la Operadora. [...] **Observación 3:** "Sobre el corte de unos árboles que presentaban riesgo de caída hacia las instalaciones de la plataforma A, se indica que es necesario solicitar el criterio a la Dirección Forestal Nacional, para que los mismos sean revisados y se emitan las consideraciones necesarias". [...] – Informo que a partir del reporte del mes de abril de 2018 se remitirá la información con copia a la Dirección Nacional Forestal para fines pertinentes", las negritas son del documento original.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Verificar las actividades de desbroce ejecutadas por Petroamazonas E.P. dentro del Parque Nacional Yasuní y su área de influencia para la construcción del acceso ecológico perteneciente al campo Tambococha del Bloque 43 – ITT.

2.2. Específicos

- Identificar el área de desbroce y actividades que se desarrollan para la instalación de la línea de flujo de 24" en el derecho de vía (DDV)¹.
- Realizar las mediciones del ancho intervenido para la construcción del acceso ecológico y derecho de vía (DDV) del campo Tambococha.

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente informe se desarrolló inspecciones de campo en el acceso ecológico y derecho de vía pertenecientes al campo Tambococha, tomando en cuenta que desde la abscisa 1+760 del acceso hacia mayores se encuentra el Parque Nacional Yasuní.

Las inspecciones se realizaron en conjunto con personal del departamento de Seguridad, Salud y Ambiente de Petroamazonas E.P. con el fin de verificar el avance constructivo del campo Tambococha (acceso ecológico, línea de flujo y plataformas) y verificar que las empresas que se encuentran a cargo de los avances constructivos mantengan las áreas licenciadas.

Las coordenadas planas se encuentran en el sistema de referencia horizontal WGS84 y en el sistema de representación plana UTM zona 18S.

¹ Según PEMEX "El derecho de vía (DDV) es la franja de terreno donde se alojan las tuberías, requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de hidrocarburos" (<http://www.gas.pemex.com/PGPB/Productos+y+servicios/Transporte+por+ductos/Respeto+a+los+derechos+de+v%C3%ADa/>; consultada el 26/04/2019) Según el capítulo IV de la descripción de actividades del proyecto elaborado por: Rennsature & Consulting Data CIA. LTDA para Petroamazonas EP, se indica que el derecho de vía tendrá un desbroce aproximado de cobertura vegetal de 15 metros que incluye el derecho de vía de la línea de flujo, la capa de rodadura y revegetación.

MINISTERIO DEL AMBIENTE



-477-
cuota
setelo
sede



Tabla 1. Materiales y equipos empleados

Materiales / Equipos	Marca / Modelo
Vehículo	MAZDA BT50
Cinta métrica (30 metros)	Stanley
Navegador GPS	GARMIN Oregón 650 +/-3m de error
Equipo de Protección Personal	No aplica
Computador	HP ProBook

Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

4. DESARROLLO

En este capítulo se presenta la información referente al seguimiento que se realiza al desbroce del derecho de vía para la instalación de la línea de flujo de 24", cable de poder, fibra óptica y acceso ecológico que conecta las plataformas Tambococha D - A - E - B.

4.1. Acceso ecológico y derecho de vía (Dentro del Parque Nacional Yasuní)

En la tabla No. 2 se presenta la información obtenida de las mediciones realizadas del derecho de vía (acceso y ducto) del Campo Tambococha dentro del Parque Nacional Yasuní, el cual se encuentra en etapa desarrollo y producción; acceso ecológico (habilitado hasta la Plataforma Tambococha B), línea de flujo de 24" que conecta las plataformas Tambococha D-A-E-B (construido), Plataformas Tambococha E y B (producción), Plataformas Tambococha A, B (en perforación y producción).

En las medidas de revegetación desde el punto No. 1 hasta el punto No.9 no se toma en cuenta la revegetación que se encuentra en la línea de flujo debido la vegetación que se encuentra en el área es natural propia de la zona (especies herbáceas), como se observa en la fotografía No 1.

Fotografía 1. Línea de flujo con revegetación natural



Tomado por MAE-PRAS, junio 2019



-478-
custodios
selección y
edición

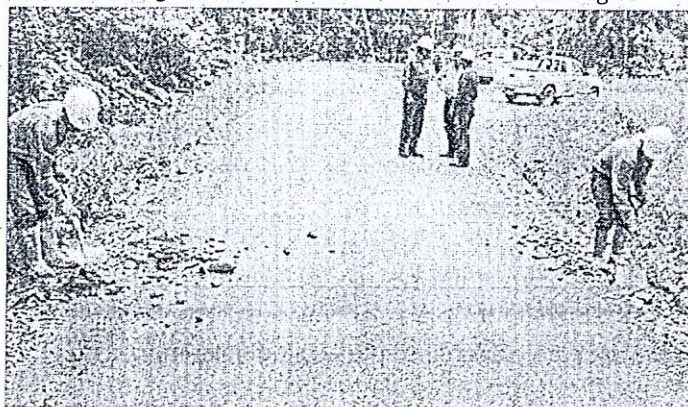
Tabla 2. Detalle del control de anchos acceso y ducto de 24"

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)	Abscisa
	X (metros)	Y (metros)				
1	436.940	9'905.010	14,70	11,30	3,40	1+800
2	436.630	9'904.659	14,40	12,10	2,30	2+200
3	436.422	9'904.183	14,60	12,00	2,60	2+490
4	436.107	9'903.779	14,80	12,20	2,60	3+200
5	435.712	9'903.449	14,00	12,00	2,00	3+660
6	435.249	9'903.277	14,70	12,10	2,60	4+170
7	434.804	9'903.045	14,20	11,70	2,50	4+760
8	434.490	9'902.654	14,00	11,90	2,10	5+280
9	434.333	9'902.169	14,50	12,10	2,40	5+810
10	434.115	9'901.711	12,70	3,70	9,00	6+540
11	433.925	9'901.240	12,80	4,00	8,80	6+960
12	433.745	9'900.778	14,40	4,30	10,10	7+520
13	433.546	9'900.325	16,85	16,15	0,70	8+040
14	433.371	9'899.858	14,40	4,30	10,10	8+590
15	433.205	9'899.376	14,60	13,30	1,30	8+800
16	433.018	9'898.905	14,90	11,40	3,50	9+500
17	432.949	9'898.421	13,40	13,40	0	10+120

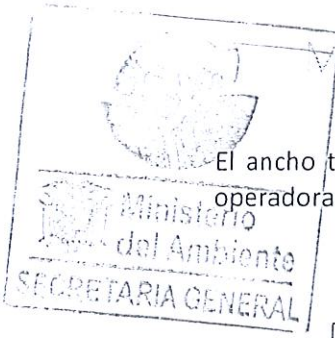
Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

Desde el punto número 10 al punto número 17 existen variaciones en el ancho total con lo reportado en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-025-T del 06 de junio de 2019, debido a que en los últimos días la operadora ha estado realizando mantenimiento de los espaldones del acceso ecológico perteneciente al campo Tambococha.

Fotografía 2: Mantenimiento de acceso ecológico



Tomado por: MAE-PRAS, junio 2019



El ancho total del punto número 15 varía con relación al informe anterior, debido a que la operadora realizó la reconfiguración de los taludes del sector para su posterior revegetación:

Tabla 3. Detalle del variación del punto N° 15

Mes	Ancho Total	Rasante (metros)	Revegetación (metros)
Mayo	16,50	15,40	1,10
Junio	14,60	13,30	1,30

Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

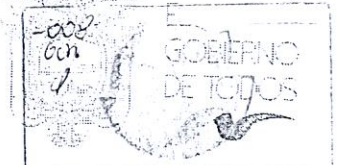
Fotografía 3. Reconfiguración de talud. Punto N° 15



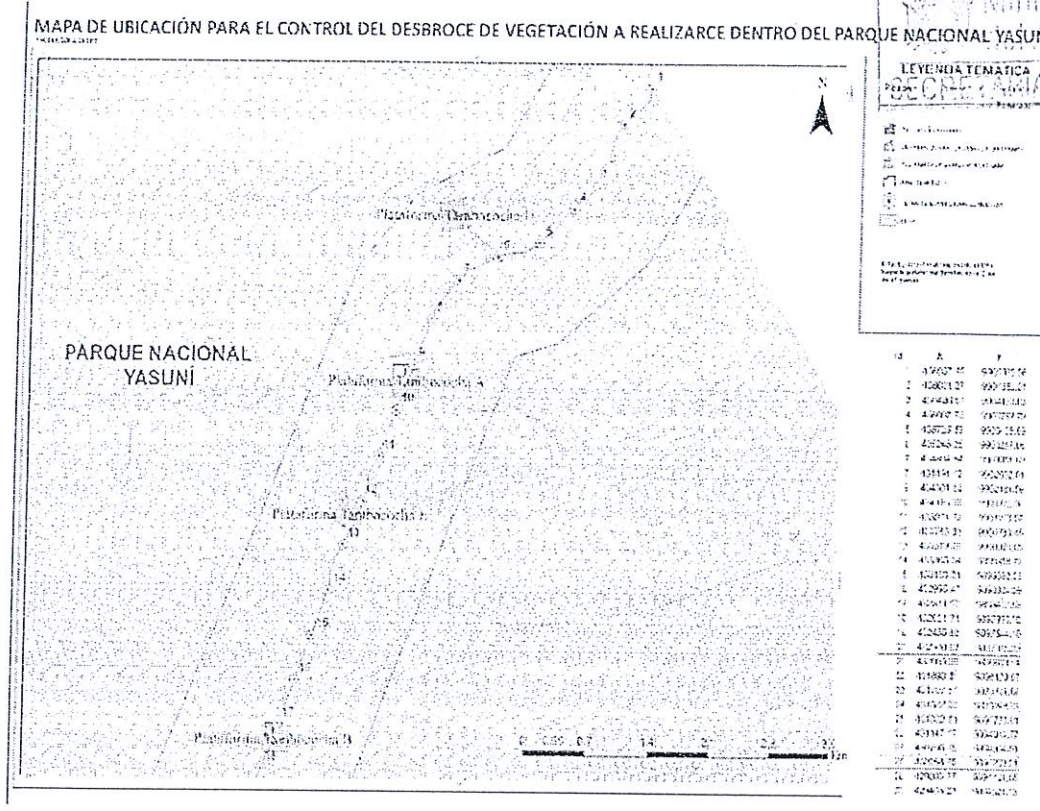
Tomado por MAE-PRAS, junio 2019

Los puntos remitidos por la Dirección Nacional de Control Ambiental se encuentran establecidos en el eje original del derecho de vía licenciado (Ver mapa No. 1); durante la etapa constructiva debido a la presencia de áreas biológicamente sensibles se establecieron microvariantes por lo que el derecho de vía construido varía del original, mismas que se establecieron en base a lo señalado en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "Se podrán realizar microvariantes de hasta 100 metros a la ruta de construcción de los DDVs (incluye línea de flujo y acceso ecológico), que se encuentran plasmados en los mapas cartográficos con el fin de preservar áreas biológicamente sensibles como saladeros, bebederos, entre otros, e implementar salvaguardas ambientales como puentes de dosel, pasos deprimidos".

Considerando el diseño del eje original del derecho de vía y el tipo de área biológicamente sensible se realizó el desplazamiento para las microvariantes tomando en cuenta las curvaturas que se presentaron para volver al tramo original (Ver mapa No. 2).

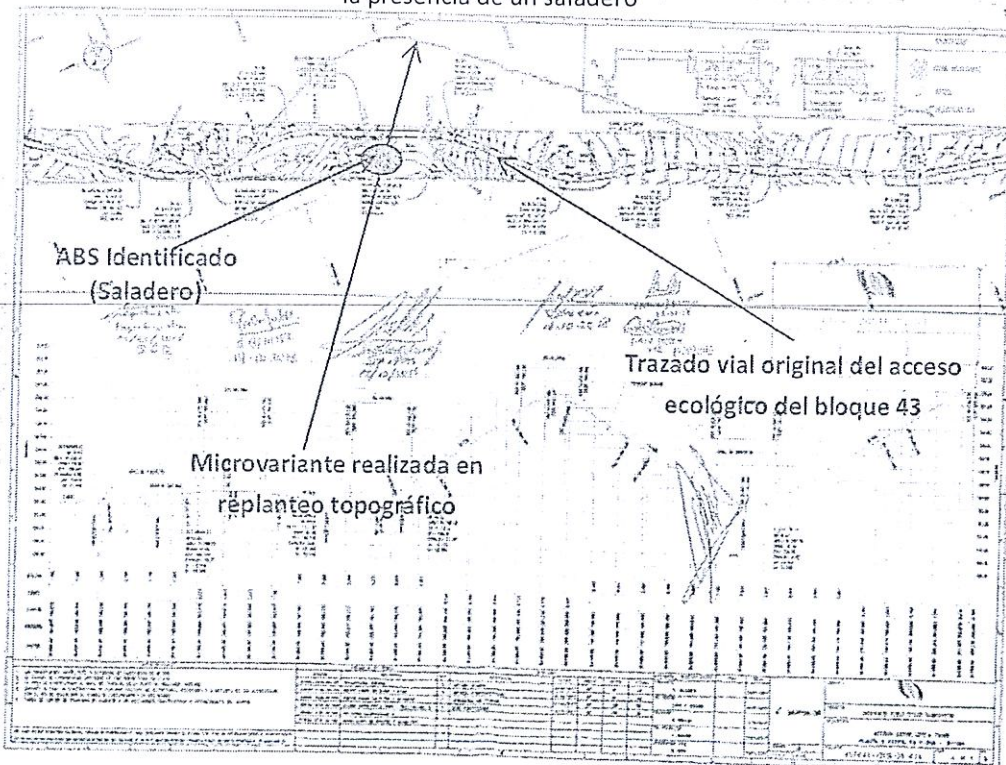


Mapa 1. Mapa de puntos para control del desbroce del Campo Tambococha remitidos por la DNCA.

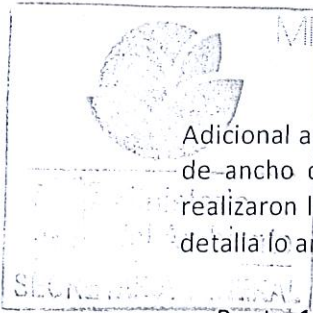


Fuente: DNCA, diciembre 2018

Mapa 2. Trazado vial del acceso ecológico, bloque 43, señalando microvariante implementada debido a la presencia de un saladero



Fuente: Petroamazonas E.P.



Adicional a las microvariantes establecidas existen ciertos puntos de referencia para el control de ancho de desbroce que se encuentran en zonas de difícil acceso por tales motivos se realizaron las mediciones en áreas cercanas a las establecidas por la DNCA a continuación, se detalla lo antes expuesto:

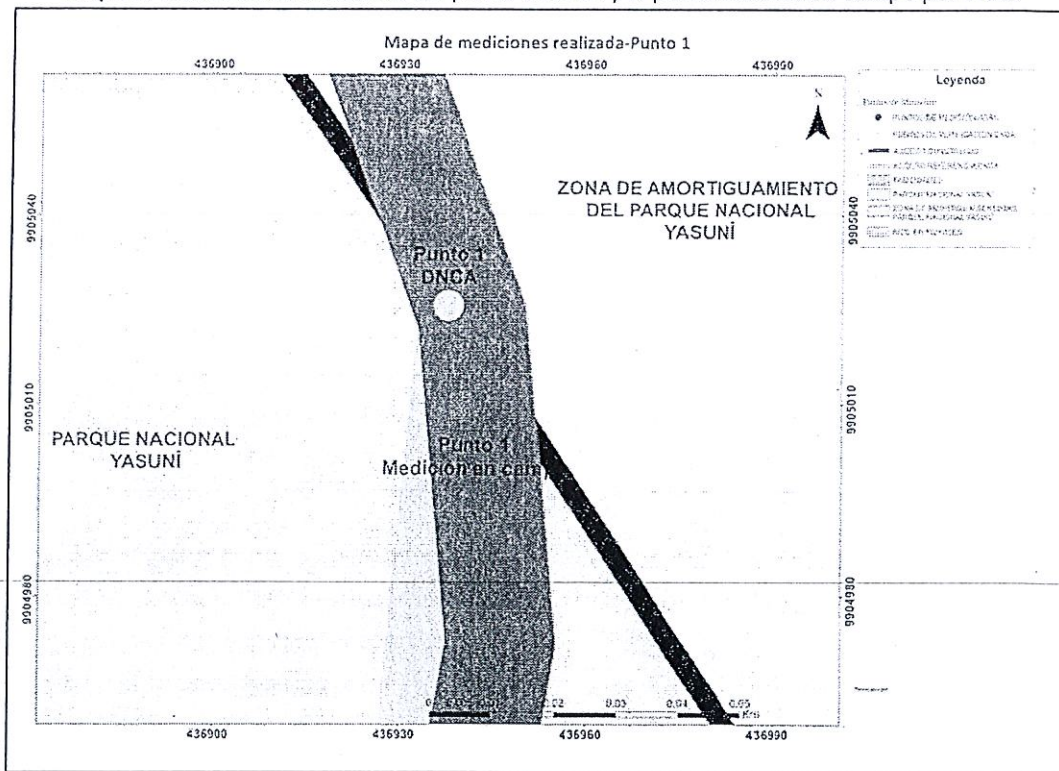
- **Punto 1.** Como se señaló en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T correspondiente al mes de mayo de 2019, el punto No. 1 propuesto por la DNCA coincide con el cruce del río Catupa lo que dificulta realizar las mediciones en el punto exacto. A continuación, en la tabla 4 y en el mapa 3 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en junio 2019 y la distancia entre los mismos.

Tabla 4. Coordenadas de ubicación del punto 1 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Punto propuesto por la DNCA	436.938	9'905.026	20,83
Punto de medición junio 2019	436.940	9'905.010	

Elaborado por MAE-PRAS, junio 2019

Mapa 3. Diferencia de ubicación del punto 1 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

- **Punto 9.** Como se expuso en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T correspondiente al mes de mayo de 2019, el punto No.9 propuesto por la DNCA corresponde a un área donde se implementó una microvariante debido a la presencia de un árbol de ceibo (*Ceiba pentandra*), A continuación, en la tabla 5 y en el mapa 4 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en junio 2019 y la distancia entre los mismos.

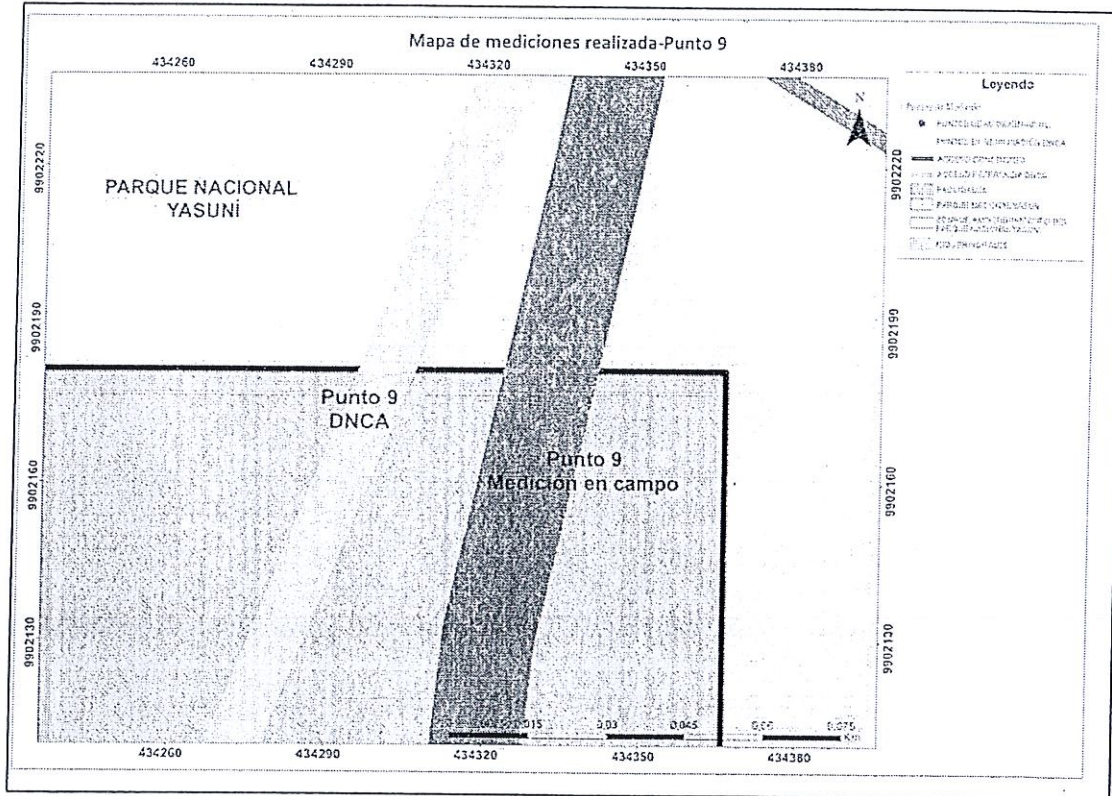


Tabla 5. Coordenadas de ubicación del punto 9 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Punto propuesto por la DNCA	434.302	9'902.182	34,32
Punto de medición junio 2019	434.333	9'902.169	

Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

Mapa 4. Diferencia de ubicación del punto 9 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

- Punto 13.** Como se indicó en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T correspondiente al mes de mayo de 2019, el punto No:13 propuesto por la DNCA corresponde a un sitio donde se efectuó una microvariante debido a la identificación de un cuerpo de agua. A continuación, en la tabla 6 y en el mapa 5 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en junio 2019 y la distancia entre los mismos.

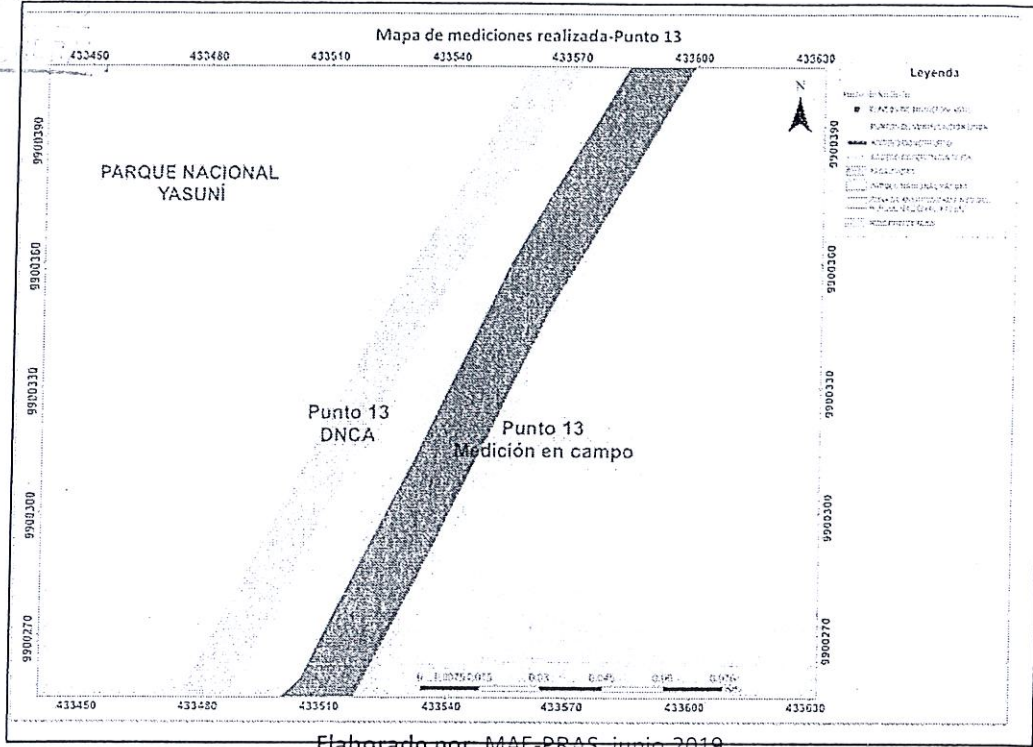
Tabla 6. Coordenadas de ubicación del punto 13 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	433.520	9'900.330	27,12
DDV construido	433.548	9'900.325	

Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019



Mapa 5. Diferencia de ubicación del punto 13 DNCA y el punto medido en campo por PRAS

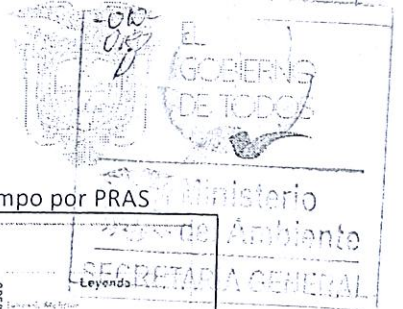


- Punto 16. Como se señaló en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T correspondiente al mes de mayo de 2019, el punto No. 16 propuesto por la DNCA corresponde una microvariante implementada debido a la presencia de un bañadero de mamíferos. A continuación, en la tabla 7 y en el mapa 6 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en junio 2019 y la distancia entre los mismos.

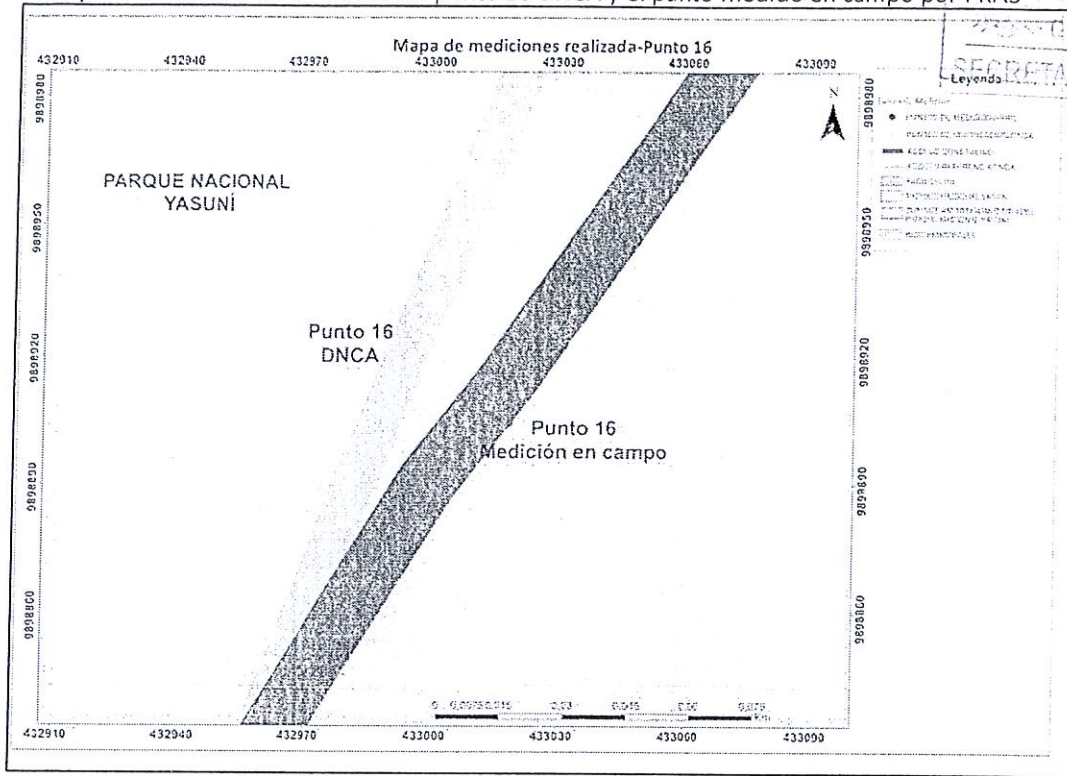
Tabla 7. Coordenadas de ubicación del punto 16 DNCA y punto medido en campo por PRAS

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	432.996	9'898.924	31,23
DDV construido	433.018	9'898.905	

Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019



Mapa 6. Diferencia de ubicación del punto 16 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

- **Punto 17.** Como se mencionó en el informe PRAS-DT-UTAPNY-2019-013-T correspondiente al mes de mayo de 2019, el punto No.17 propuesto por la DNCA corresponde a una microvariante establecida por un puente de dosel y un saladero. A continuación, en la tabla 8 y en el mapa 7 se detallan las coordenadas del punto propuesto, el punto medido en junio 2019 y la distancia entre los mismos.

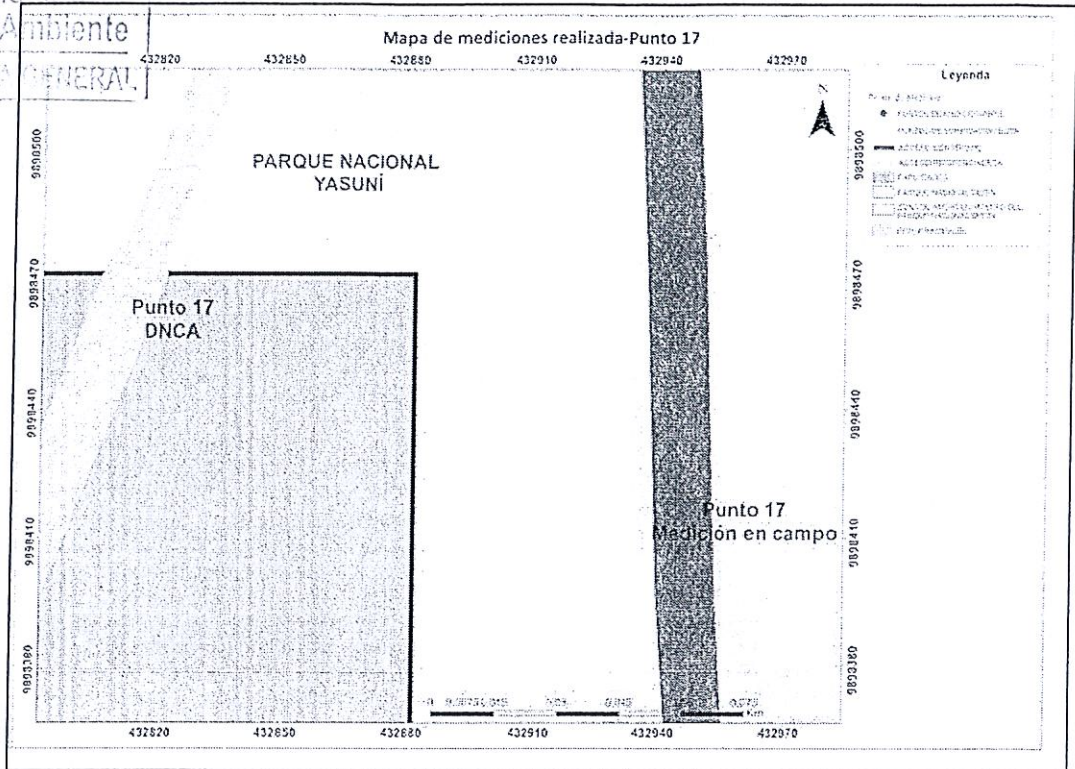
Tabla 8. Coordenadas de ubicación del punto 17 DNCA y punto medido en campo por PRAS en junio 2019

Punto	Coordenadas UTM WGS84		Distancia (m)
	X (metros)	Y (metros)	
Eje original	432.811	9'898.468	146
DDV construido	432.949	9'898.421	

Fuente: MAE-PRAS, junio 2019



Mapa 7. Diferencia de ubicación del punto 17 DNCA y el punto medido en campo por PRAS



Las mediciones en los puntos No.13 y No.15 sobrepasan los 15 metros de ancho debido a que los mismos se encuentran en áreas de espera vehicular² en base a lo estipulado en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambococha en el bloque 43, Capítulo IV: "Descripción de las Actividades del Proyecto", numeral 4.5 "Programa de desarrollo y producción", sub numeral 4.5.2 "Diseño conceptual, trazado y construcción de accesos ecológicos", donde se establece que "Se debe recalcar que los accesos ecológicos a construir mantendrán los mismos estándares ambientales que los accesos ecológicos existentes, es decir, se construirán viraderos (espacios adicionales al costado del acceso ecológico) posiblemente cada 500 metros o cuando las condiciones lo requieran, con la finalidad de facilitar el cruce de vehículos, donde se utilizará un sobre ancho de 5 m, de acuerdo al artículo 85, literal a 4.2) del RAOHE, además de señalética, puentes de dosel y cruces ecológicos (pasos-deprimidos)" (Ver fotografía 4).

² Área de espera o viradero: espacios adicionales al costado del acceso ecológico implementados con la finalidad de facilitar el cruce de vehículos.



Actualizado octubre 7 de 2019

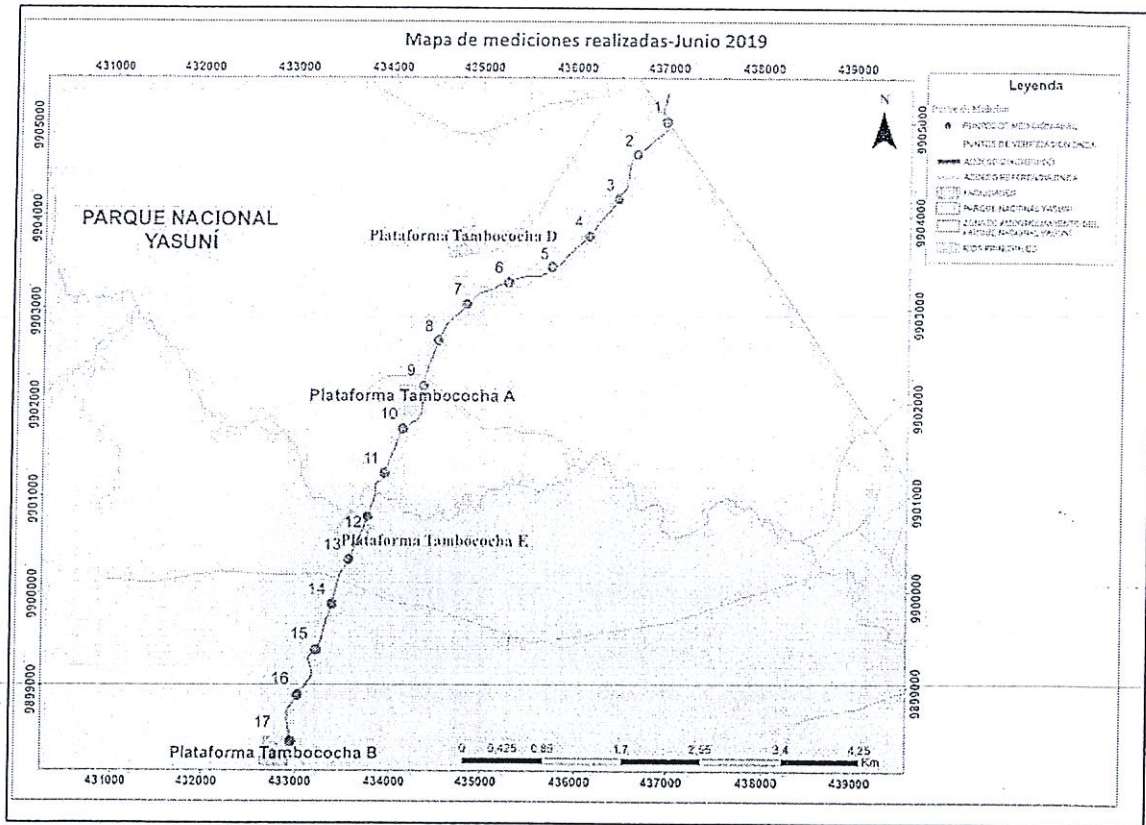
Fotografía 4. Área de espera vehicular Punto No. 15



Ministerio del Ambiente
EAPIA GENERAL

En el siguiente mapa se presentan los puntos donde se realizaron las mediciones por parte de personal del Ministerio del Ambiente en conjunto con personal de Petroamazonas E.P correspondiente al mes de junio de 2019.

Mapa 8. Mapa de puntos para mediciones realizadas



Elaborado por: MAE-PRAS, junio 2019

Fotografía 5. Medición del ancho de revegetación del campo Tambocochoa



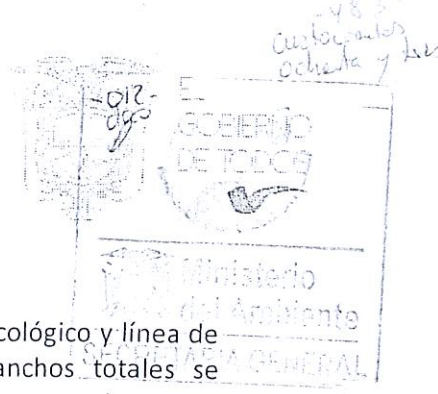
Tomado por MAE-PRAS, junio 2019

Desde la plataforma Tambocochoa A hasta la plataforma Tambocochoa B han finalizado las labores constructivas de la línea de flujo y al momento se realiza la revegetación de este tramo con las especies pasto cabezón (*Cyperus odoratus*), y manito de Dios (*Xiphidium caeruleum*), en base a lo establecido en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del campo Tambocochoa en el bloque 43, Capítulo VII: "Plan de Manejo Ambiental", numeral 7.11 "Plan de rehabilitación de áreas afectadas" donde se establece que "El objetivo del Plan de Revegetación y Reforestación es el de restablecer la capa vegetal con especies nativas de la región (...) Este plan contempla proceso de revegetación, reforestación, mejoramiento del suelo de las áreas ocupada temporalmente por las plataformas, líneas de flujo, accesos ecológicos, Centro de producción Tiputini (áreas circundantes a las plataformas construida) y también la recuperación de zonas de taludes, con el fin de evitar procesos erosivos y de desestabilización."

Fotografía 6. Trabajos de revegetación de la línea de flujo



Tomado por: MAE-PRAS, junio 2019




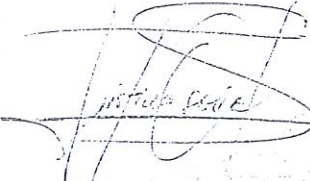
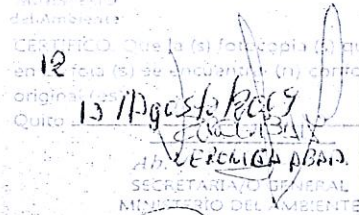
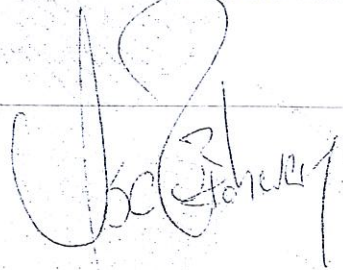


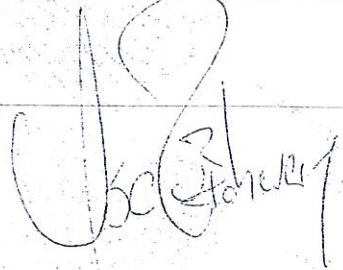
5. CONCLUSIONES

- Según las mediciones realizadas a lo largo del derecho de vía (acceso ecológico y línea de flujo) perteneciente al campo Tambococha se observan que los anchos totales se encuentran comprendidos entre 13,50m y 15,00m, a excepción de las zonas de espera vehicular mismas en la que el ancho llega a medir 16,85 metros cumpliendo así con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental para la explotación de este campo.
- Las mediciones desde el punto No. 10 al punto No. 17 varían del mes anterior debido a que la operadora actualmente se encuentra ejecutando labores de mantenimiento de los espaldones del acceso ecológico y la reconfiguración de taludes.
- En la línea de flujo que conecta las plataformas Tambococha A y B, se están ejecutando labores de la revegetación con las especies pasto cabezón (*Cyperus odoratus*) y manito de Dios (*Xiphidium caeruleum*)

6. RECOMENDACIONES

- Continuar con la verificación del ancho del derecho de vía del campo Tambococha con el fin de verificar el cumplimiento de lo permitido para su construcción.
- Se recomienda que adicional a los puntos de verificación otorgados por la DNCA sean manejados de manera aleatoria con el objeto de corroborar las condiciones del derecho de vía en diferentes tramos.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		 <p>SECRETARÍA GENERAL MINISTERIO DEL AMBIENTE</p>
<p>Ing. Jeniffer Bajaña ESPECIALISTA EN ÁREAS PROTEGIDAS 1 MAE - PRAS</p>	<p>Ing. María Cristina Osorio ESPECIALISTA DE PATRIMONIO NATURAL 3 MAE - PRAS</p>	
		
<p>Ing. Dennis Maldonado ESPECIALISTA EN ÁREAS PROTEGIDAS 1 MAE - PRAS</p>	<p>Ing. Gustavo Gálvez Msc. ESPECIALISTA EN ÁREAS PROTEGIDAS 3 MAE - PRAS</p>	<p>Blgo. Oscar Echeverry Msc. Responsable de Área Técnica MAE - PRAS</p>