

	<p>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS (MINEM) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</p> <p><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	--	---

## **LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTE MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI)**

---

**LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO  
(MINAGRI)**

**OPINIÓN TÉCNICA N° 0039-2020-MINAGRI -DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL**

**Servicio de Consultoría para la elaboración de los Planes de Rehabilitación de 12 sitios  
impactados por las actividades de hidrocarburos en la cuenca del Río Tigre**

**Levantamiento de Observaciones Subsistentes Sitio S0131 (Botadero San Juan de Bartra)**

**PREPARADO PARA**

**FONDO DE PROMOCIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PERÚ**



**ELABORADO POR**

**CONSORCIO ECOCODES INGENIERIA – VARICHEM DE COLOMBIA**



**Enero 2021**

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <i>ENERO, 2021</i>	
---	--	---

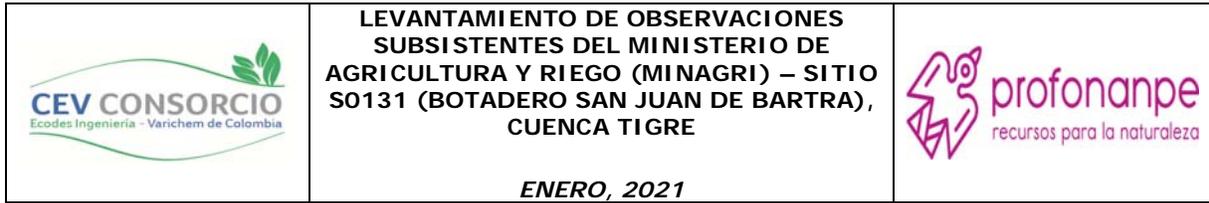
## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>2. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Observación N° 6 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Observación N° 9 .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Observación N° 10 .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4. Observación N° 11 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.5. Observación N° 13 .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6. Observación N° 15 .....</b>	<b>19</b>

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

### LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Capacidad de Uso Mayor Sitio S0131 .....	8
Tabla 2. Categoría y Subclase de Uso.....	9
Tabla 3. Uso Actual de suelos Sitio S0131.....	10
Tabla 4. Identificación de flora silvestre protegida según D.S. N° 043-2006-AG, UICN y CITES del Sitio S0131 .....	15
Tabla 5. Especies de Fauna Silvestre protegidas según D.S. N° 04-2014-MINAGRI en el Sitio S0131 .....	19



### LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Imagen satelital correspondiente al 2014 con el análisis de Sitio Impactado S0131 .....	7
Figura 2. Imagen satelital correspondiente al 2014 con la capa de No Bosque de MINAM – Geobosque .....	7
Figura 3. Imagen satelital correspondiente al 2020 con el análisis del Sitio Impactado S0131 .....	8
Figura 4. Ubicación áreas de cultivo del Sitio S0131 respecto a la comunidad nativa 12 de Octubre 11	
Figura 5. Imagen satelital del 2014 con el análisis para determinar presencia de agricultura .....	12
Figura 6. Imagen satelital del 2020 con el análisis para determinar presencia de agricultura .....	13
Figura 7. Área del Sitio S0131 donde no se ubican terrenos e cultivos y se observa la recuperación que tiene el Sitio. ....	14
Figura 8. Vista panorámica de alrededores del Sitio S0131, en esta no se observan terrenos o áreas de cultivos .....	14

	<p><b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b></p> <p><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	---	---

#### LISTA DE ANEXOS

Anexo MINAGRI Observación N° 9  
Anexo MINAGRI Observación N° 10

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

**Levantamiento de Observaciones al Expediente “Servicio de Consultoría para la elaboración de los Planes de Rehabilitación de 12 sitios impactados por las actividades de hidrocarburos en la Cuenca del río Tigre”.**

**OPINION TECNICA N° 0039-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL**

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al levantamiento de observaciones remitidas mediante el Oficio N° 776-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA - Opinión Técnica N° 0039-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, el cual contiene las observaciones subsistentes relacionadas al Plan de Rehabilitación del Sitio S0131 (Botadero San Juan de Bartra), botadero ubicado en la cuenca de Río Tigre, dentro de la competencia del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

## 2. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

### **GEOMORFOLOGÍA**

#### **2.1. Observación N° 6**

En relación a los efectos ocasionados por los derrames y consecuente contaminación en el área delimitada, indique los cambios del paisaje con relación a los ecosistemas y belleza paisajística, de no existir también precisar.

#### **Comentario a la absolución de la Observación N° 6**

No ha presentado la información del análisis de los cambios del paisaje; por lo que, se solicita completar la información.

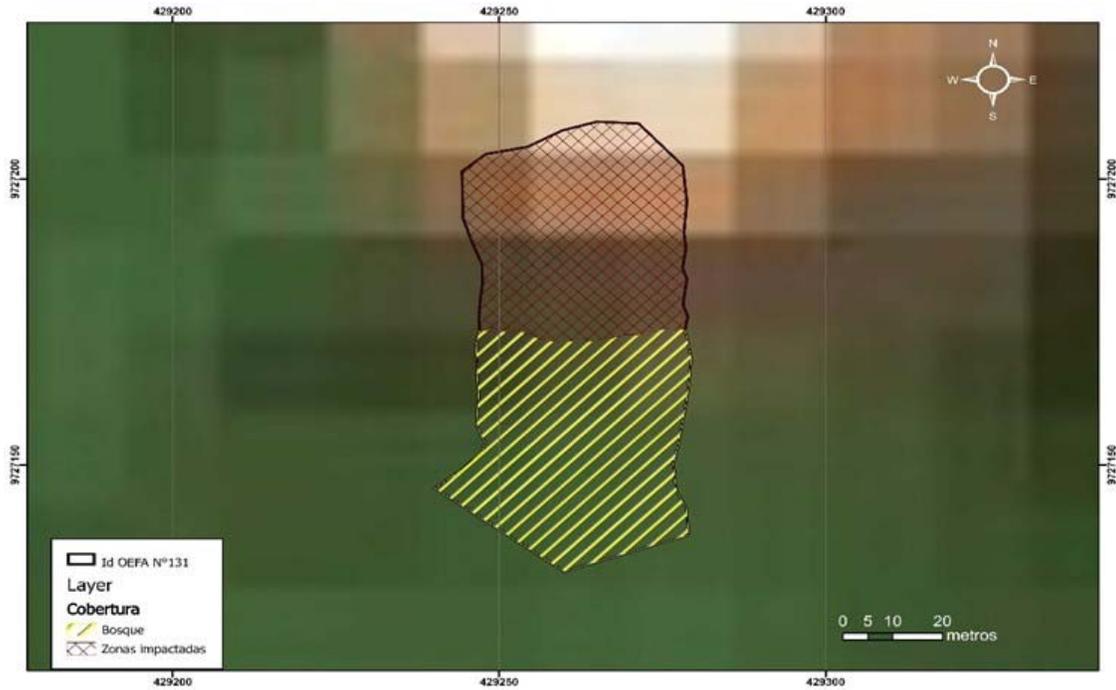
#### **Respuesta:**

El análisis de cambio de paisaje para el Sitio S0131 (Botadero San Juan de Bartra) se realizó mediante imágenes satelitales desde el año 2014 al 2020. Para el caso de la imagen 2014, se utilizó la base de imágenes satelitales de Living Atlas de ESRI y para el 2020 se usó la imagen de Google Earth. No se encontraron imágenes anteriores al 2014 con una resolución más pequeña y que no contengan nubes. Las imágenes Landsat antes del 2014 tienen una resolución de 30 m y que para el tamaño del polígono del Sitio Impactado es muy grande. La clasificación de hace de manera visual dado que el área del polígono es muy pequeña en base a la experiencia previa.

En la imagen satelital del año 2014, se aprecia aproximadamente la mitad del polígono correspondiente al Sitio afectado S0131 ha recuperado cobertura boscosa (**Figura 1**). Si bien la resolución de la imagen es gruesa (15 m), se ha utilizado de manera secundaria la data del Ministerio del Ambiente (MINAM) – Geo Bosques sobre cobertura bosque – no bosque (**Figura 2**). En ésta se evidencia que el Sitio perdió la cobertura boscosa previa al año 2001 y además no se evidencia mayor pérdida de cobertura desde el año 2001 hasta el 2019.

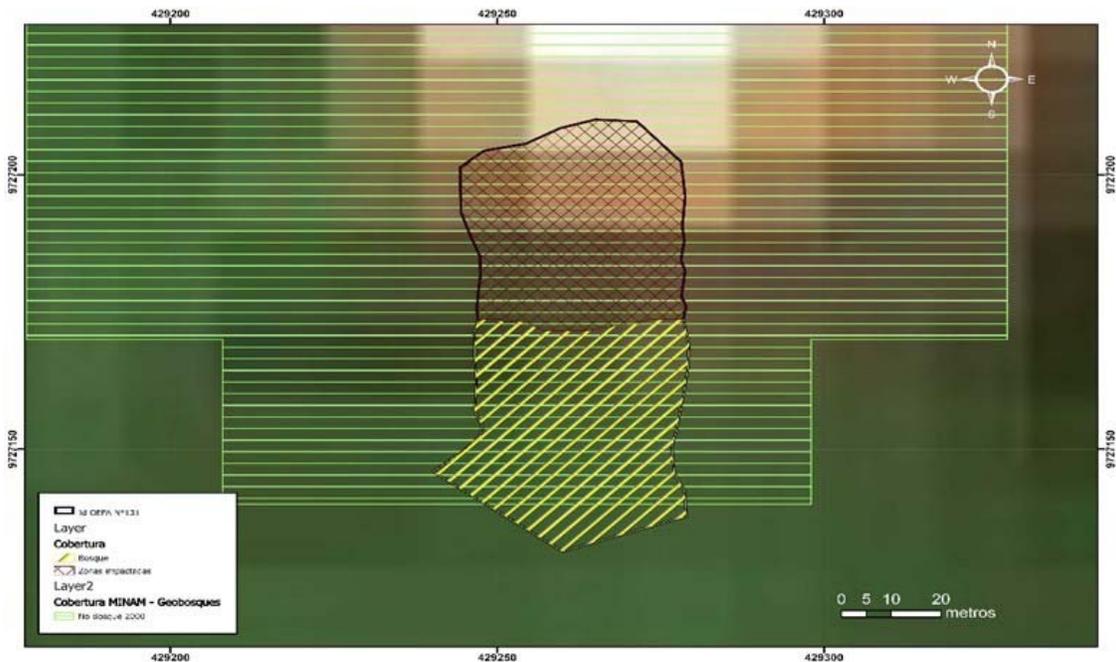
Finalmente, en la imagen del año 2020 se puede apreciar que se ha recuperado la cobertura vegetal a través de una sucesión secundaria vegetal de la zona afectada (**Figura 3**). La imagen cuenta con una resolución de 0.3 m que permite afirmar lo indicado.

	<p><b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b></p> <p><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	---	---



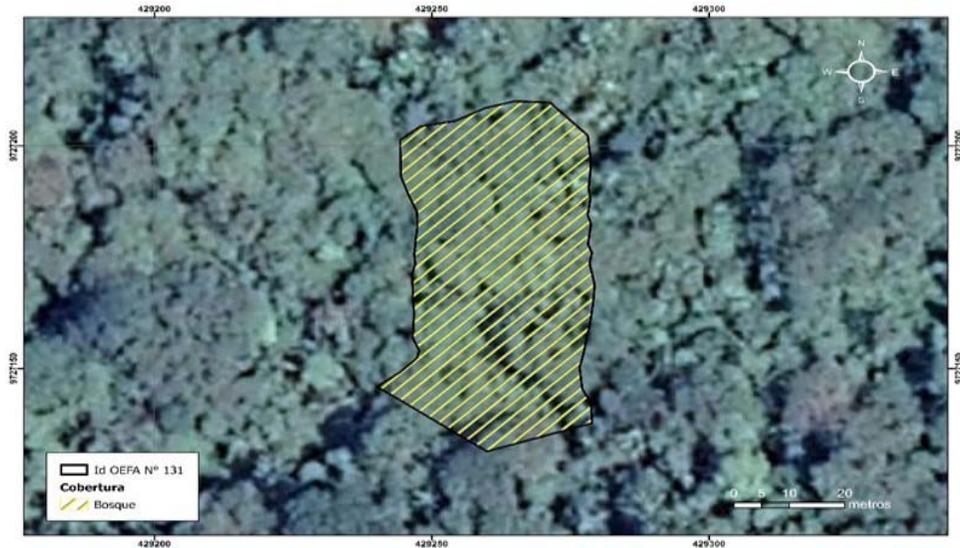
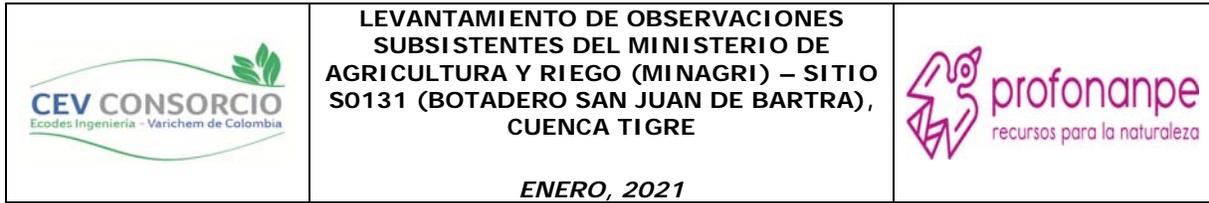
**Figura 1. Imagen satelital correspondiente al 2014 con el análisis de Sitio Impactado S0131**

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.



**Figura 2. Imagen satelital correspondiente al 2014 con la capa de No Bosque de MINAM – Geobosque**

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.



**Figura 3. Imagen satelital correspondiente al 2020 con el análisis del Sitio Impactado S0131**

Elaboración: Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

## SUELO

### 2.2. Observación N° 9

Actualizar la información de Capacidad de Uso Mayor de Suelos, en función a la normativa vigente.

#### **Comentario a la absolución de la Observación N° 9**

Considerando que el área de ubicación se encuentra en zonas donde se han venido desarrollando estudios de impacto ambiental, se solicita presentar información actualizada.

#### **Respuesta:**

La información que se presenta a continuación (a solicitud de la autoridad) actualiza la información presentada inicialmente en el Plan de Rehabilitación. Esta información que se describirá a continuación está basada en información oficial efectuada por la ONERN, se desconoce si el área tiene información de estudios recientes que hayan sido elaborados cerca o en el mismo Sitio S0131, dentro de la información revisada no se tiene información de estudios ambientales recientes en el área evaluada.

La información Edafológica para el Área del Proyecto proviene de estudios efectuados en la zona<sup>1</sup> que sirvió de base para la determinación de los pronósticos o lineamientos sobre su comportamiento y aprovechamiento bajo sistemas de manejo, uso y conservación del recurso suelo, en armonía con su entorno ambiental y de acuerdo con el Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 017-2009-AG) en términos de su aptitud potencial de uso. En la Tabla 1 se presentan las Descripciones de la Clasificación de Tierras.

**Tabla 1. Capacidad de Uso Mayor Sitio S0131**

<sup>1</sup> “Inventario y Evaluación de los Recursos Naturales de la Microregión Pastaza-Tigre”, del departamento de Loreto, realizado por ONERN-1984, a nivel de “Reconocimiento” sobre una superficie aproximada de 650,000 ha.

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO SO131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

Paisaje	Sub-Paisaje	Elementos del Paisaje	Símbolo-Fisiografía	Descripción-Suelos	Símbolo-SUELOS	Descripción-CUM	Símbolo-CUM	Superficie	
								Ha.	%
Colinas del Terciario superior (Arcillas, areniscas, margas)	Colinas Bajas	Moderadamente disectada (15 - 25%).	BS 2/D Y 3/D	Forestal (Fo) Typic Dystrudepts	Fo/D y FOSJ/D	Tierras aptas para Producción Forestal, de calidad agrologica media, con limitaciones por suelo y riesgo de erosión	F2se	2,21	100,00
Superficie Total								2,21	100,00

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

La información de capacidad de Uso Mayor se detalla en el Mapa de Capacidad de Uso Mayor el que se presenta en el **Anexo MINAGRI Observación N° 9**.

### 2.3. Observación N° 10

Incorporar información de Uso Actual de Suelos, usando la clasificación de la UGI.

#### **Comentario a la absolución de la Observación N° 10**

La categoría indicada está asociada más al tipo de cobertura vegetal que a las categorías de la UGI; por lo que se deberá presentar la información de acuerdo a lo solicitado.

#### **Respuesta:**

La información obtenida y recopilada en campo, además con la interpretación analógica de las imágenes satélite Landsat TM 2016, Imageri basemap Maxar-Esri 2012, ha sido utilizada para la Clasificación del Uso de la Tierra y su distribución sistemática según las categorías propuestas por la Unión Geográfica Internacional UGI (vigente en la DERN-DGAAA del MINAGRI, sistema de clasificación que, establece 9 categorías según el grado de intensidad del uso de la tierra, de las cuales 7 categorías no se adaptan a la realidad espacial del área del Proyecto: "Rehabilitación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos en las cuencas del Río Pastaza y Río Tigre.

La Clasificación de Uso de la Tierra (UGI) comprende las siguientes categorías:

- Áreas dedicadas a usos urbanos e industriales, y/o instalaciones gubernamentales y/o privadas (1).
- Las cuatro siguientes categorías (2, 3, 4 y 5), está referida a áreas destinadas a los diferentes usos agrícolas, comprendiendo los ocupados por los cultivos de hortalizas, frutales, cultivos diversos y praderas mejoradas.
- Las dos siguientes (6, 7) corresponden a tierras ocupadas por pastos naturales y bosques.

Dos categorías más (8) referidas a terrenos no productivos; que están referidos a los pantanos, ciénagas; (9) Terrenos sin uso y/o improductivos, categoría que clasifica a los terrenos, que se encuentran en barbecho o en descanso temporal después de la cosecha.

**Tabla 2. Categoría y Subclase de Uso**

CATEGORIA Y SUBCLASE DE USO
1. Áreas Urbanas y/o Instalaciones Gubernamentales y Privadas
2. Terrenos con Cultivos de Hortalizas
3. Terrenos con Frutales y Cultivos Perennes

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

CATEGORIA Y SUBCLASE DE USO
4. Terrenos con Cultivos Extensivos
5. Área con Pastos Mejorados Permanentes
6. Área con Pastos Naturales
7. Terrenos con Bosque
- Terrenos con bosque secundario
- Terrenos con bosque primario o clímax
8. Terrenos pantanosos y/o cenagosos
- Terrenos hidromórficos
9. Terrenos sin uso y/o improductivos
- Tierras eriazas, descanso, barbecho, cajas de río, lagunas

Fuente: Clasificación de Uso Actual de las Tierras. DERN-MINAGRI

En la siguiente tabla se presenta el uso actual del suelo en el Sitio S0131.

**Tabla 3. Uso Actual de suelos Sitio S0131**

Uso de Tierras (categorías y Clases)	superficie	
	Ha.	%
I. Áreas Urbanas y Rurales, Industriales, Instalaciones Gubernamentales y Privadas	0,67	5,10
Delimitación del Sitio Impactado, Limite de plataforma, Red vial departamental (abandonada).	0,67	5,10
VII. Terrenos con Bosques	12,42	94,90
Delimitación del Sitio S0131 y Bosque de Colina Baja	12,42	94,90
<b>TOTAL</b>	<b>13,09</b>	<b>100,00</b>

Elaboración: Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

En el **Anexo MINAGRI Observación N° 10** se presenta el Mapa de Uso actual de suelo.

#### 2.4. Observación N° 11

Indicar la distancia de las áreas de cultivo a los sitios impactados, así como su respectiva cédula e indicar si en el área cultivada se registró o registra la presencia de hidrocarburos.

##### **Comentario a la absolución de la Observación N° 11**

De acuerdo a lo observado en las imágenes de Google Earth, «software» que de acuerdo a lo revisado tiene imágenes de la zona que datan del año 2020; se puede observar la presencia de una carretera que serviría para la incursión de pobladores y el posible desarrollo de actividades agrícolas en este eje; además, que la agricultura desarrollada en zonas amazónicas se caracterizan por ser agricultura migratoria y por ser desarrollada en pequeñas extensiones, y que, sumado al alcance mostrado en el mapa de uso actual del suelo presentado, no es posible identificar de forma clara la presencia o no de áreas en las que se desarrollan o se haya desarrollado agricultura (más aun sabiendo que se reporta *Theobroma cacao*, como especie silvestre); por lo que, se solicita presentar evidencias del uso actual del suelo de un área que abarque más allá del área delimitado para el Sitio S0131, análisis multitemporal en base a imágenes de la época de los derrames hasta la actualidad que muestren la ubicación de los sitios de desarrollo agrícola actual y las que pudieron estar en desarrollo cuando ocurrieron los derrames; finalmente, y de ser el caso presentar las evidencias (evaluaciones in situ) donde se verifique que no hay presencia de hidrocarburos en las áreas cultivadas.

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

**Respuesta:**

Las áreas de cultivos se encuentran distantes a la zona de impactada del Sitio S0131 tal como se aprecia en la **Figura 4**. En general las áreas de cultivo de la comunidad nativa 12 de Octubre están a una distancia promedio de 11,325 kilómetros lineales del Sitio S0131 tal como se aprecia en la **Figura 4**.

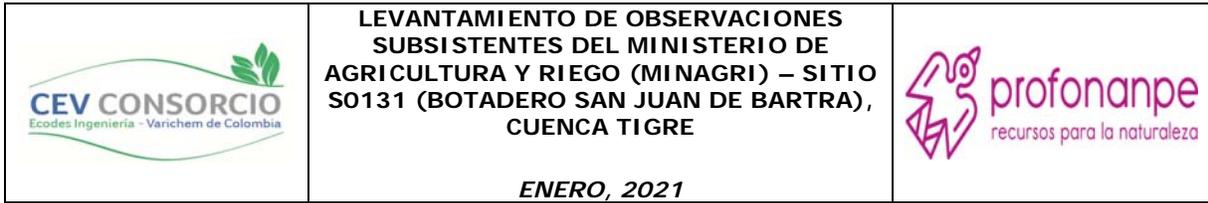


**Figura 4. Ubicación áreas de cultivo del Sitio S0131 respecto a la comunidad nativa 12 de Octubre**

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

Generalmente las áreas de cultivo en la zona de selva, si bien es cierto, se caracterizan por ser migratorias y desarrolladas en extensiones pequeñas, también se realizan en zonas accesibles y cercana a las comunidades o las vías (vías vecinales) que usan en la zona principalmente ríos o quebradas que sean navegables. Al Sitio S0131 actualmente no existen vías de acceso carrozables, todas están abandonadas, por ello la única manera de acceder al Sitio es caminando en un promedio de cinco horas en promedio, por ello para la recopilación de información del presente trabajo se ingresó caminando.

Para el caso del Sitio S0131 durante los trabajos de campo no se encontraron terrenos de cultivos cerca o alrededores del Sitio, aun mas, se recorrió sitios aledaños y que están en promedio dos kilómetros a la redonda y no se evidenció agricultura. Asimismo, el personal de apoyo local de la comunidad San Juan de Bartra, que acompañó en los trabajos de levantamiento en campo afirmó que por la zona no se lleva a cabo actividades de agricultura (por lo alejado de la comunidad), solo se realizan actividades de caza.

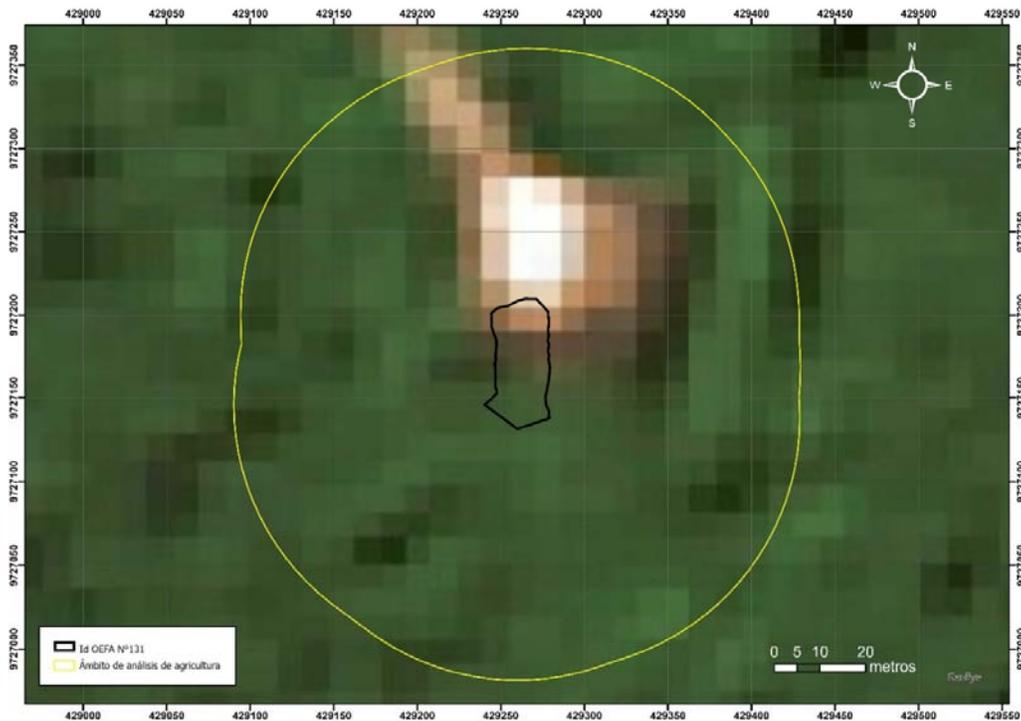


Para el presente caso, al no contarse con fotografías aéreas desde la fecha en que ocurrieron los derrames hasta la actualidad, se ha realizado el análisis multitemporal de imágenes satelitales para la identificación de actividades de agricultura cercanas al Sitio Impactado S0131, el mismo que abarcó una extensión de 10 ha siguiendo la metodología indicada en respuesta a la observación.

En el año 2014, a nivel de paisaje y dada la escala de la imagen no se puede precisar si existe agricultura próxima a la zona pero si se puede afirmar la existencia de perturbación en la cobertura boscosa (Figura N°3).

En el año 2020, a nivel de paisaje, en la zona norte del Sitio S0131 se aprecia un sector sin cobertura boscosa (**Figura 5**) sin embargo todo indicaría que no es característico de la actividad agricultura ya que no presenta los patrones usuales de esta.

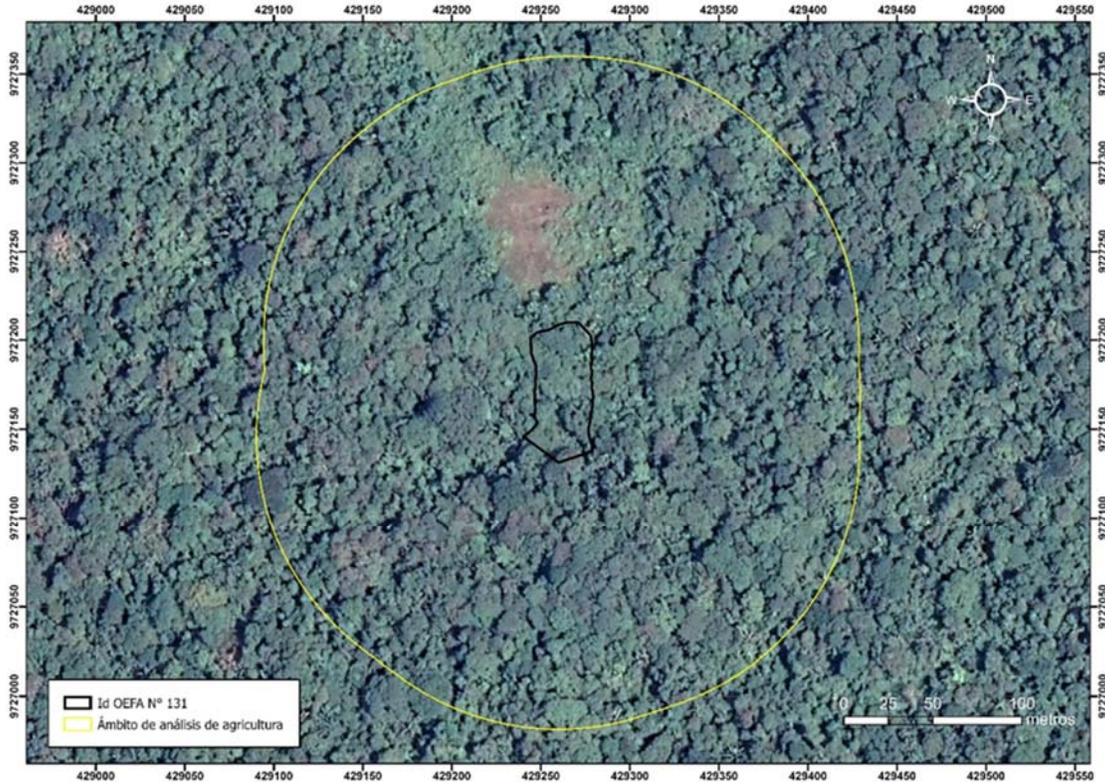
Entre los años 2014 y 2020 se afirma que no existió actividad de agricultura en un área de 150 m alrededor del Sitio Impactado.



**Figura 5. Imagen satelital del 2014 con el análisis para determinar presencia de agricultura**

**Elaboración:** Consorcio ECODS VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

	<p><b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO SO131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b></p> <p><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	---	---



**Figura 6. Imagen satelital del 2020 con el análisis para determinar presencia de agricultura**

**Elaboración:** Consorcio ECOCODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

Adicionalmente, se adjunta una fotografía tomada del Sitio (**Figura 7**), en esta no se observan áreas o terrenos de cultivos, también se presenta una imagen aérea de alrededores del Sitio (**Figura 8**) donde tampoco se observan áreas de cultivos; también se tiene el mapa de uso actual del suelo (**Anexo MINAGRI Observación N° 10**) que indica la no presencia de agricultura en los alrededores del Sitio.

	<p style="text-align: center;">LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</p> <p style="text-align: center;"><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	--	---



**Figura 7. Área del Sitio S0131 donde no se ubican terrenos e cultivos y se observa la recuperación que tiene el Sitio.**

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.



**Figura 8. Vista panorámica de alrededores del Sitio S0131, en esta no se observan terrenos o áreas de cultivos**

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

## FLORA

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

## 2.5. Observación N° 13

Precisar si en el área afectada se identificó flora silvestre protegida o en peligro de extinción según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, UICN y CITES, de ser el caso considerar su restitución durante la rehabilitación.

### **Comentario a la absolución de la Observación N° 13**

Se reporta la especie *Caryocar amygdaliforme*, especie categorizada en peligro por la UICN, se solicita realizar la revisión del estatus de las especies en base a las listas nacionales e internacionales (además, de la corrección de la nomenclatura científica que corresponda) y considerar la restitución de estas especies durante la rehabilitación.

Asimismo, dado que el Sitio se emplaza en zonas de bosque, se recomienda considerar la opinión de la autoridad competente en temas de flora silvestre y autoridad competente en áreas naturales protegidas.

### **Respuesta:**

En el Sitio S0131 no se encontró ninguna especie de flora protegida que se encuentre dentro del Decreto Supremo N° 043-2006-AG, UICN y CITES. Seguidamente se presenta un resumen con la identificación de lo solicitado.

**Tabla 4. Identificación de flora silvestre protegida según D.S. N° 043-2006-AG, UICN y CITES del Sitio S0131**

Familia	Nombre Científico	Vernáculo o Nombre Común	D.S 043-2006-AG	UICN	CITES
Annonaceae	<i>Guatteria megalophylla</i>	Carahuasca hoja grande	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Guatteria puncticulata</i>	Carahuasca amarilla	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Guatteria sp</i>	Carahuasca	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Oxandra espintana</i>	Espintana	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Apocynaceae	<i>Himathantus succuba</i>	Bellaco caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Araliaceae	<i>Dendropanax sp.</i>	Lacao	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	Chambira	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Euterpe precatória</i>	Huasai	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Iriartea deltoidea</i>	Huacrapona	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Mauritia flexuosa</i>	Aguaje	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Oenocarpus batahua</i>	Ungurahui	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

Familia	Nombre Científico	Vernáculo o Nombre Común	D.S 043-2006-AG	UICN	CITES
	<i>Socratea exorrhiza</i>	Casha pona	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	Huamanzamana	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	Pucacuro caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices
Burseraceae	<i>Protium hebetatum</i>	Copal	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Protium sp</i>	Copal	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Caricaceae	<i>Jacaratia digitata</i>	Shamburi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Caryocaraceae	<i>Caryocar amigdaliforme</i>	Almendro	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Chrysobalanaceae	<i>Couepia sp.</i>	(en blanco)	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Hirtella sp.</i>	Parinari	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Parinari sp.</i>	Parinari	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.</i>	Achotillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Euphorbiaceae	<i>Alchornea sp.</i>	Intachi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Mabea sp.</i>	Pólvora caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Fabaceae	<i>Brownea cf. grandiceps</i>	(en blanco)	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Inga cf. alba</i>	Guabilla	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Inga cf. fosteriana</i>	Shimbillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Inga edulis</i>	Guaba	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Ormosia sp.</i>	Huayruro	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Parkia sp.</i>	Pashaco	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Hypericaceae	<i>Vismia tomentosa</i>	Pichirina	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

Familia	Nombre Científico	Vernáculo o Nombre Común	D.S 043-2006-AG	UICN	CITES
Lauraceae	<i>Aniba sp.</i>	Moena	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Caryodaphnopsis inaequalis</i>	Palta buena	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Nectandra sp.</i>	Moena	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Lecythidaceae	<i>Eschweilera juruensis</i>	Machimango colorado	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Eschweilera tessmannii</i>	Machimango	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Malpighiaceae	<i>Byrsonima arthropoda</i>	Rumo caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Byrsonima poeppigiana</i>	(en blanco)	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Malvaceae	<i>Apeiba glabra</i>	Ñaclla caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Ceiba samauma</i>	Huimba	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Guazuma crinita</i>	Bolaina	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Matisia bicolor</i>	Sapotillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Matisia obliquifolia</i>	Sapotillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Matisia ochrocalyx</i>	Sapotillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Ochroma pyramidale</i>	Topa	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Melastomataceae	<i>Henriettea sp.</i>	Vaca micuna	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Miconia sp.</i>	Payas	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Mouriri grandiflora</i>	Lanza caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	Cedro masha	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Moraceae	<i>Brosimum sp.</i>	Chimicua	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

Familia	Nombre Científico	Vernáculo o Nombre Común	D.S 043-2006-AG	UICN	CITES
	<i>Clarissima biflora</i>	Chimicua	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Ficus insipida</i>	Ojé	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Ficus maxima</i>	Ojé	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Ficus sp</i>	Renaco	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Poulsenia armata</i>	Llanchama	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Myristicaceae	<i>Compsonera capitellata</i>	Cumalilla	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Iryanthera laevis</i>	Cumala colorada	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Otoba sp.</i>	Aguanillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Virola calophylla</i>	Cumala blanca	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices
	<i>Virola sp</i>	Cumala	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Primulaceae	<i>Cybianthus sp.</i>	Chullachaqui	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Putranjivaceae	<i>Drypetes cf. amazonica</i>	Purma caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Rutaceae	<i>Zanthoxylum sp.</i>	Casharuya	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Salicaceae	<i>Casearia mariquitensis</i>	Casearia	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices
Sapindaceae	<i>Matayba macrolepis</i>	Chaiua caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Sapotaceae	<i>Pouteria sp</i>	Caimitillo	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Urticaceae	<i>Cecropia latiloba</i>	Cetico	No se encuentra en ninguna de las categorías.		No se encuentra en ninguna de los apéndices
Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>	Nina caspi	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices
Vochysiaceae	<i>Vochysia bracheliniae</i>	Quillo sisa	No se encuentra en ninguna de las categorías.	LC	No se encuentra en ninguna de los apéndices

**Elaboración:** Consorcio ECOCODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

## **FAUNA**

### **2.6. Observación N° 15**

La información contenida en el Plan de Rehabilitación es escueta, en tanto deberá de ampliarse con data actualizada, verificando a su vez la presencia de especies protegidas por el Decreto Supremo N° 04-2014-MINAGRI.

#### **Comentario a la absolución de la Observación N° 13**

Sin embargo, se reporta la especie *Dactylomys cf. dactylinus*, especie cuya distribución y hábitat no llegaría a esa zona (especie que en particular está asociada a bosques de bambú, especie vegetal y cobertura vegetal no reportada en el estudio); por lo que, se solicita aclarar la presencia de la especie, y de ser el caso corroborar los tipos de bosque que se encuentran en este Sitio, con miras a desarrollar una adecuada restauración. Asimismo, dado que el Sitio se emplaza en zonas de bosque y que varias de las especies identificadas usualmente son especies valoradas por los cazadores, se recomienda considerar la opinión de la autoridad competente en temas de fauna silvestre y en áreas naturales protegida.

#### **Respuesta:**

A continuación, se presenta la comparación de las especies encontradas con las que indica el Decreto Supremo N° 04-2014-MINAGRI. De la revisión de la Tabla no se encontró especies protegidas en el decreto supremo en mención, solamente se encontraron cuatro (04) especies en la “Categoría de Casi Amenazado (NT)” tal como se aprecia en la **Tabla 5**.

**Tabla 5. Especies de Fauna Silvestre protegidas según D.S. N° 04-2014-MINAGRI en el Sitio S0131**

Clase	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	D.S. 004-2014-2014
Mammalia	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama cf. nemorivaga</i>	Venado	No se encuentra en ninguna de las categorías
			<i>Mazama sp.</i>	Venado	No se encuentra en ninguna de las categorías
	Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca</i>	Otorongo	Se encuentra en la categoría Casi Amenazado (NT)
			<i>Puma concolor</i>	Puma	Se encuentra en la categoría Casi Amenazado (NT)
			<i>Puma concolor cf.</i>	Puma	Se encuentra en la categoría Casi Amenazado (NT)
	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca	Se encuentra en la categoría Casi Amenazado (NT)
	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamandua	No se encuentra en ninguna de las categorías
	Primates	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Coto	No se encuentra en ninguna de las categorías
Callitrichidae		<i>Leontocebus lagonotus</i>	Pichico	No se encuentra en ninguna de las categorías	

	<b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b>  <b>ENERO, 2021</b>	
---	--	---

Clase	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	D.S. 004-2014-2014
		Cetartiodactyla	<i>Saimiri sciureus</i>	Fraile	No se encuentra en ninguna de las categorías
		Pitheciidae	<i>Plecturocebus discolor</i>	Tocón	No se encuentra en ninguna de las categorías
	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Majas	No se encuentra en ninguna de las categorías
		Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	No se encuentra en ninguna de las categorías
			<i>Dasyprocta punctata</i>	Añuje	No se encuentra en ninguna de las categorías
		Echimyidae	<i>Dactylomys cf. dactylinus</i>	Rata	No se encuentra en ninguna de las categorías
			<i>Proechimys cf. cuvieri</i>	Ratón	No se encuentra en ninguna de las categorías
		Sciuridae	<i>Notosciurus granatensis</i>	Ardilla	No se encuentra en ninguna de las categorías

**Elaboración:** Consorcio ECODES VARICHEM/PROFONANPE (FONAM)-Fondo de Contingencia, 2021.

	<p style="text-align: center;"><b>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	---	---

## **ANEXOS MINAGRI SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA)**

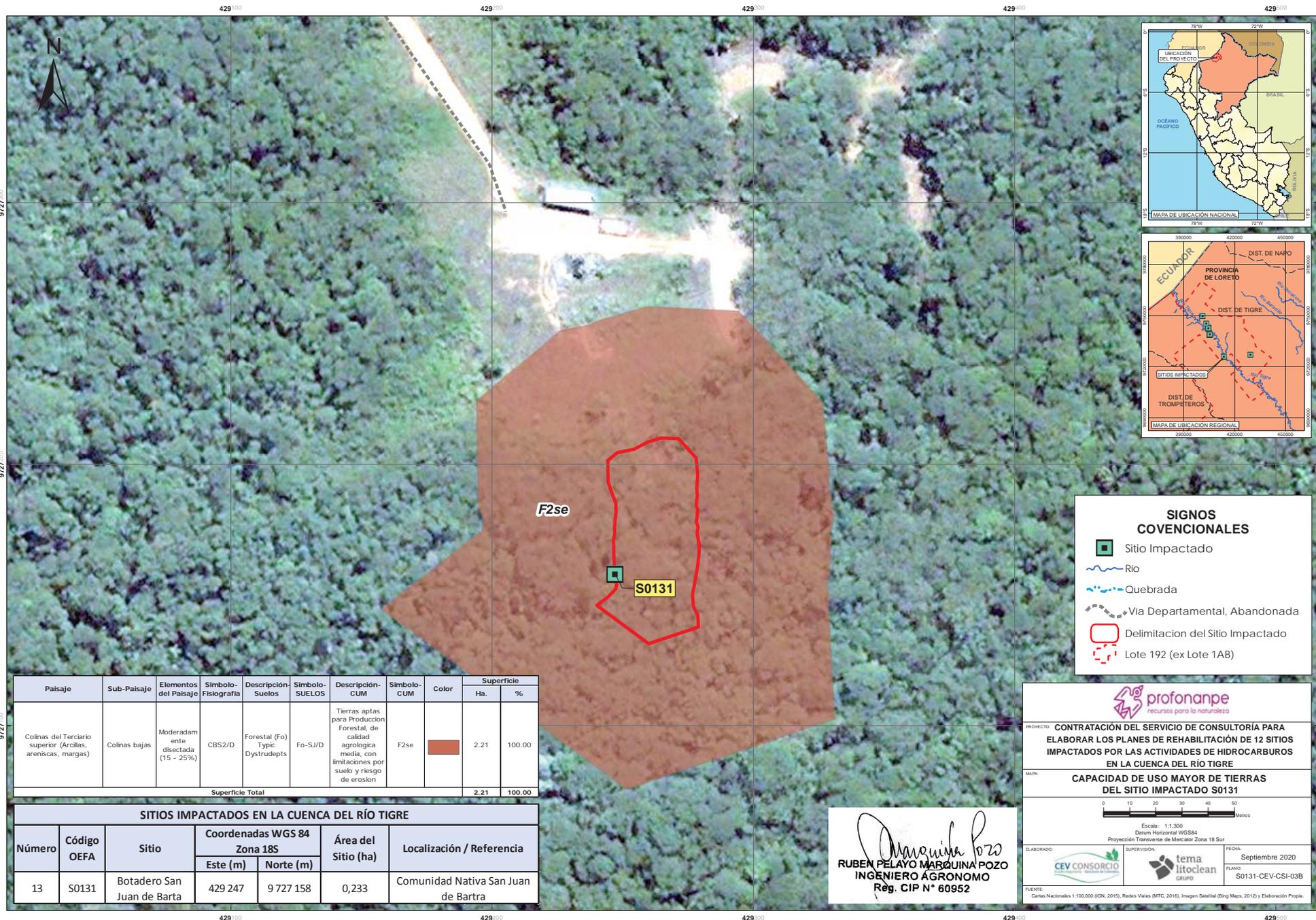
---

Anexo MINAGRI      Observación N° 9  
Anexo MINAGRI      Observación N° 10

	<p>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</p> <p><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	--	---

## Anexo MINAGRI Observación N° 9

---



Paisaje	Sub-Paisaje	Elementos del Paisaje	Símbolo-Fisiografía	Descripción-Suelos	Símbolo-SUELOS	Descripción-CUM	Símbolo-CUM	Color	Superficie	
									Ha.	%
Colinas del Terciario superior (Arcillas, arenicas, margas)	Colinas bajas	Moderadam ente disectada (15 - 25%)	CBS2/D	Forestal (Fo) Type Dystrudepts	Fo-SJ/D	Tierras aptas para Produccion Forestal, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo y riesgo de erosion	F2se		2.21	100.00
Superficie Total									2.21	100.00

SITIOS IMPACTADOS EN LA CUENCA DEL RÍO TIGRE						
Número	Código OEFA	Sitio	Coordenadas WGS 84 Zona 18S		Área del Sitio (ha)	Localización / Referencia
			Este (m)	Norte (m)		
13	S0131	Botadero San Juan de Barta	429 247	9 727 158	0,233	Comunidad Nativa San Juan de Bartra

*Rubén Pelayo Marquina Pozo*  
**RUBÉN PELAYO MARQUINA POZO**  
 INGENIERO AGRÓNOMO  
 Reg. CIP N° 60952

**SIGNOS CONVENCIONALES**

- Sitio Impactado
- Río
- Quebrada
- Via Departamental, Abandonada
- Delimitación del Sitio Impactado
- Lote 192 (ex Lote 1AB)

**profonanpe**  
recursos para la naturaleza

PROYECTO: **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA ELABORAR LOS PLANES DE REHABILITACIÓN DE 12 SITIOS IMPACTADOS POR LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS EN LA CUENCA DEL RÍO TIGRE**

MAPA: **CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS DEL SITIO IMPACTADO S0131**

Escala: 1:1.300  
Datum Horizontal WGS84  
Proyección Transverso de Mercator Zona 18 Sur

ELABORADO: SUPERVISIÓN: FECHA: Septiembre 2020

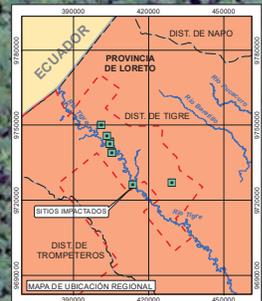
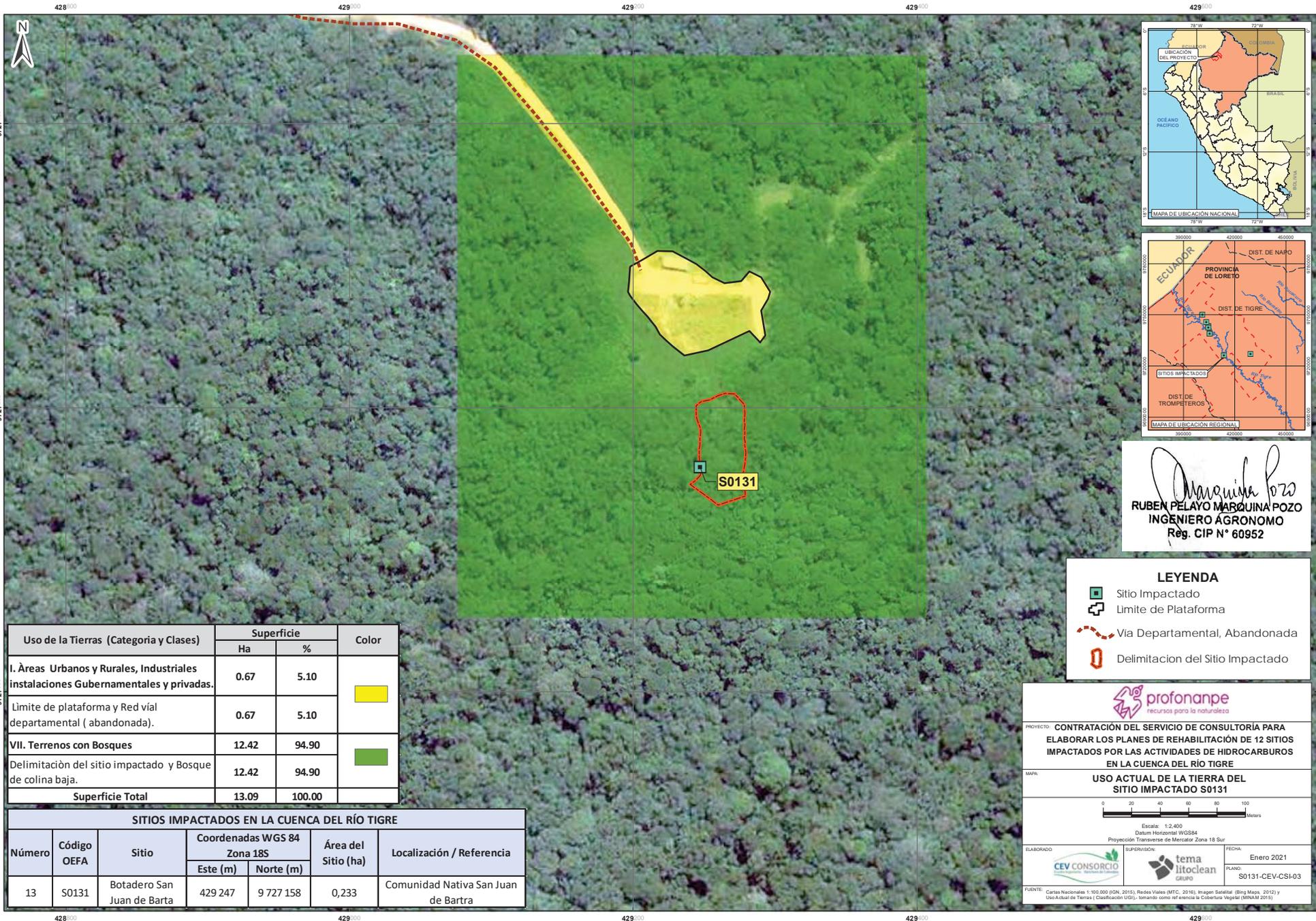
PLANO: S0131-CEV-CSI-03B

FUENTE: Carta Nacional 1:100.000 (IGN, 2015), Redes Viales (MTC, 2016), Imagen Satelital (Big Maps, 2012) y Elaboración Propia.

	<p>LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SUBSISTENTES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI) – SITIO S0131 (BOTADERO SAN JUAN DE BARTRA), CUENCA TIGRE</p> <p><i>ENERO, 2021</i></p>	
---	--	---

## Anexo MINAGRI Observación N° 10

---



*Rubén Pelayo Marquina Pozo*  
**RUBÉN PELAYO MARQUINA POZO**  
 INGENIERO AGRÓNOMO  
 Reg. CIP N° 60952

**LEYENDA**

- Sitio Impactado
- Limite de Plataforma
- Via Departamental, Abandonada
- Delimitación del Sitio Impactado

Uso de la Tierras (Categoría y Clases)	Superficie		Color
	Ha	%	
I. Áreas Urbanas y Rurales, Industriales instalaciones Gubernamentales y privadas.	0.67	5.10	
Limite de plataforma y Red vial departamental (abandonada).	0.67	5.10	
VII. Terrenos con Bosques	12.42	94.90	
Delimitación del sitio impactado y Bosque de colina baja.	12.42	94.90	
<b>Superficie Total</b>	<b>13.09</b>	<b>100.00</b>	

**SITIOS IMPACTADOS EN LA CUENCA DEL RÍO TIGRE**

Número	Código OEFA	Sitio	Coordenadas WGS 84 Zona 18S		Área del Sitio (ha)	Localización / Referencia
			Este (m)	Norte (m)		
13	S0131	Botadero San Juan de Barta	429 247	9 727 158	0,233	Comunidad Nativa San Juan de Bartra

**PROYECTO:** CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA ELABORAR LOS PLANES DE REHABILITACIÓN DE 12 SITIOS IMPACTADOS POR LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS EN LA CUENCA DEL RÍO TIGRE

**MAPA:** USO ACTUAL DE LA TIERRA DEL SITIO IMPACTADO S0131

0 20 40 60 80 100  
Metros

Escala: 1:2.400  
Datum Horizontal WGS84  
Proyección Transversal de Mercator Zona 18 Sur

ELABORADO 	SUPERVISOR 	FECHA Enero 2021
PLANO S0131-CEV-CSH-03		

FUENTE: Cartas Nacionales 1:100,000 (IGN, 2015), Redes Viales (MTC, 2016), Imagen Satelital (Bing Maps, 2012) y Uso Actual de Tierras (Clasificación UGI), tomando como referencia la Cobertura Vegetal (MINAM 2015)