

LEYENDA

- Bocatoma
- Casa de máquinas
- Concesiones de generación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Aeropuerto
- Puerto
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental



PERÚ Ministerio del Ambiente / Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

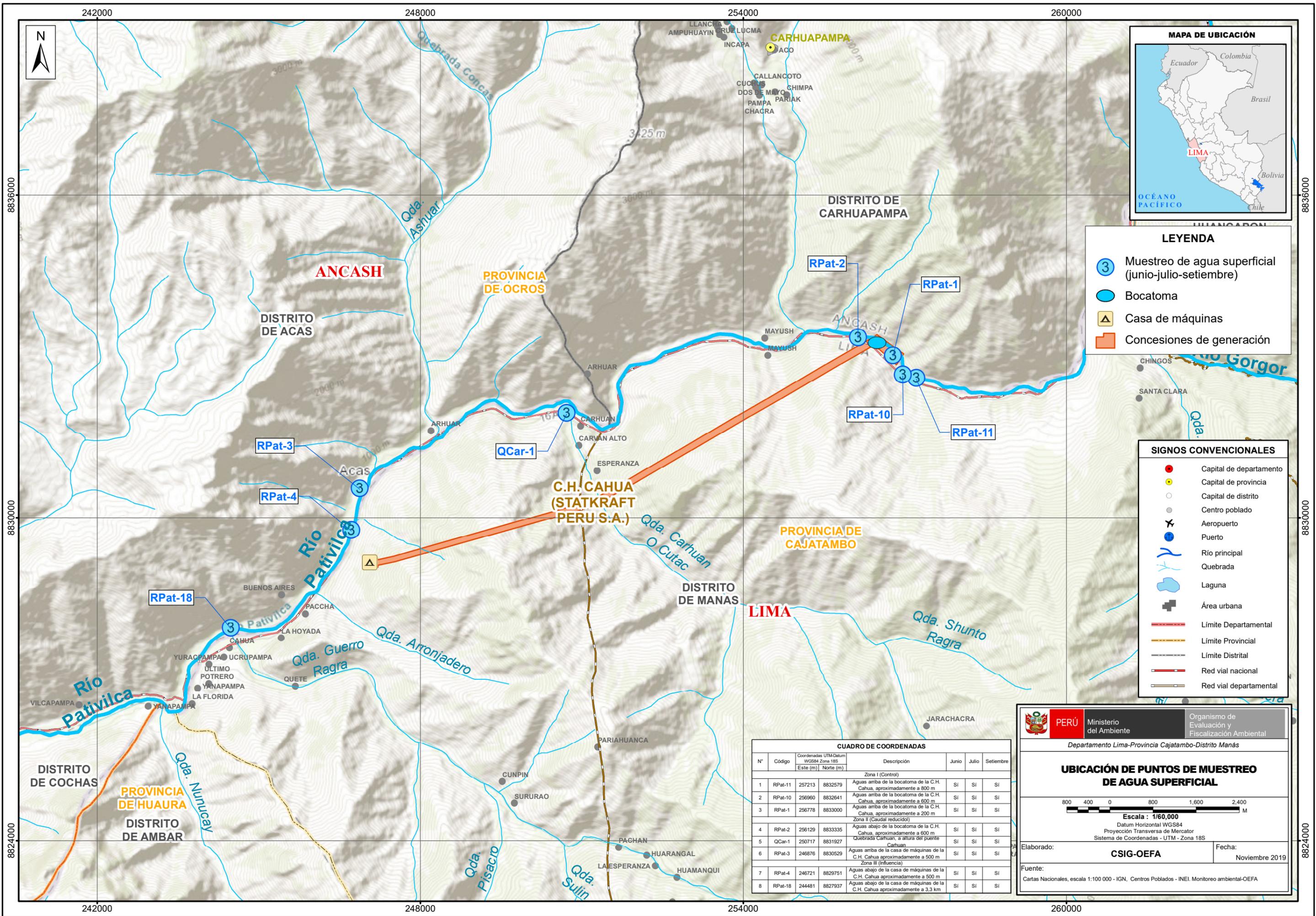
Departamento Lima y Ancash-Provincia Cajatambo y Ocos

UBICACIÓN DE UBICACIÓN EADC CENTRAL HIDROELÉCTRICA CAHUA

Escala : 1/55,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Marzo 2019

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA



- LEYENDA**
- 3 Muestreo de agua superficial (junio-julio-setiembre)
 - Bocatoma
 - ▲ Casa de máquinas
 - Concesiones de generación

- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de departamento
 - Capital de provincia
 - Capital de distrito
 - Centro poblado
 - ✈ Aeropuerto
 - Puerto
 - Río principal
 - Quebrada
 - Laguna
 - + Área urbana
 - Límite Departamental
 - Límite Provincial
 - Límite Distrital
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental

CUADRO DE COORDENADAS

N°	Código	Coordenadas UTM-Datum WGS84 Zona 18S		Descripción	Junio	Julio	Setiembre
		Este (m)	Norte (m)				
Zona I (Control)							
1	RPat-11	257213	8832579	Aguas arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
2	RPat-10	256960	8832641	Aguas arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 600 m	Si	Si	Si
3	RPat-1	256778	8833000	Aguas arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 200 m	Si	Si	Si
Zona II (Caudal reducido)							
4	RPat-2	256129	8833335	Aguas abajo de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
5	QCar-1	250717	8831927	Quebrada Carhuan, a altura del puente Carhuan	Si	Si	Si
6	RPat-3	246876	8830529	Aguas arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua aproximadamente a 500 m	Si	Si	Si
Zona III (Influencia)							
7	RPat-4	246721	8829751	Aguas abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua aproximadamente a 500 m	Si	Si	Si
8	RPat-18	244481	8827937	Aguas abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua aproximadamente a 3.3 km	Si	Si	Si

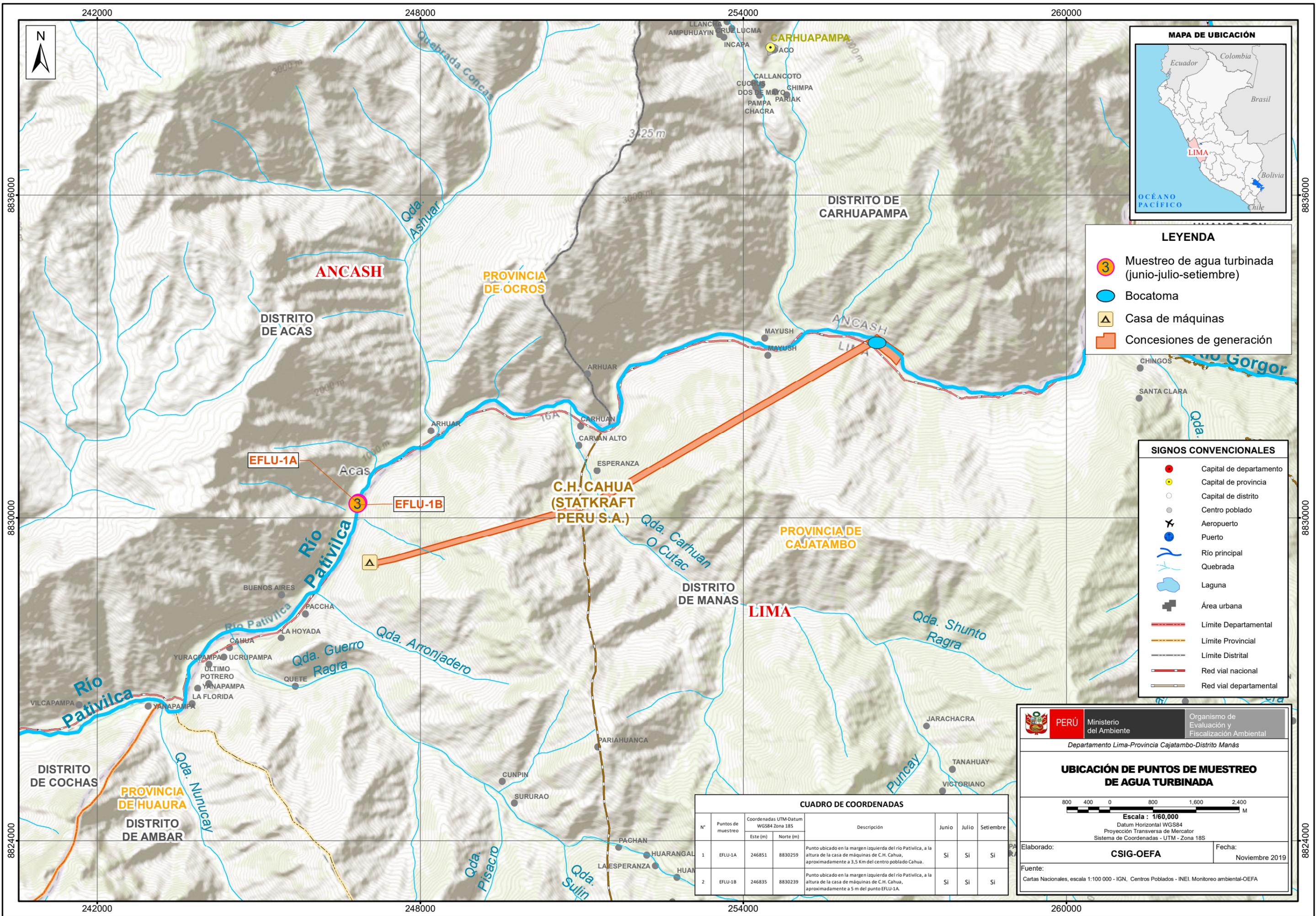
UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE AGUA SUPERFICIAL

Escala : 1/60,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: Fecha: Noviembre 2019

CSIG-OEFA

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA



- LEYENDA**
- 3 Muestreo de agua turbinada (junio-julio-setiembre)
 - Bocatoma
 - ▲ Casa de máquinas
 - Concesiones de generación

- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de departamento
 - Capital de provincia
 - Capital de distrito
 - Centro poblado
 - ✈ Aeropuerto
 - ⚓ Puerto
 - ~ Río principal
 - ~ Quebrada
 - ☪ Laguna
 - + Área urbana
 - Límite Departamental
 - Límite Provincial
 - Límite Distrital
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental

CUADRO DE COORDENADAS

N°	Puntos de muestreo	Coordenadas UTM-Datum WGS84 Zona 18S		Descripción	Junio	Julio	Setiembre
		Este (m)	Norte (m)				
1	EFLU-1A	246851	8830259	Punto ubicado en la margen izquierda del río Pativilca, a la altura de la casa de máquinas de C.H. Cahua, aproximadamente a 3,5 Km del centro poblado Cahua.	SI	SI	SI
2	EFLU-1B	246835	8830239	Punto ubicado en la margen izquierda del río Pativilca, a la altura de la casa de máquinas de C.H. Cahua, aproximadamente a 5 m del punto EFLU-1A.	SI	SI	SI

PERÚ
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Lima-Provincia Cajatambo-Distrito Manás

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE AGUA TURBINADA

Escala : 1/60,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA**

Fecha: **Noviembre 2019**

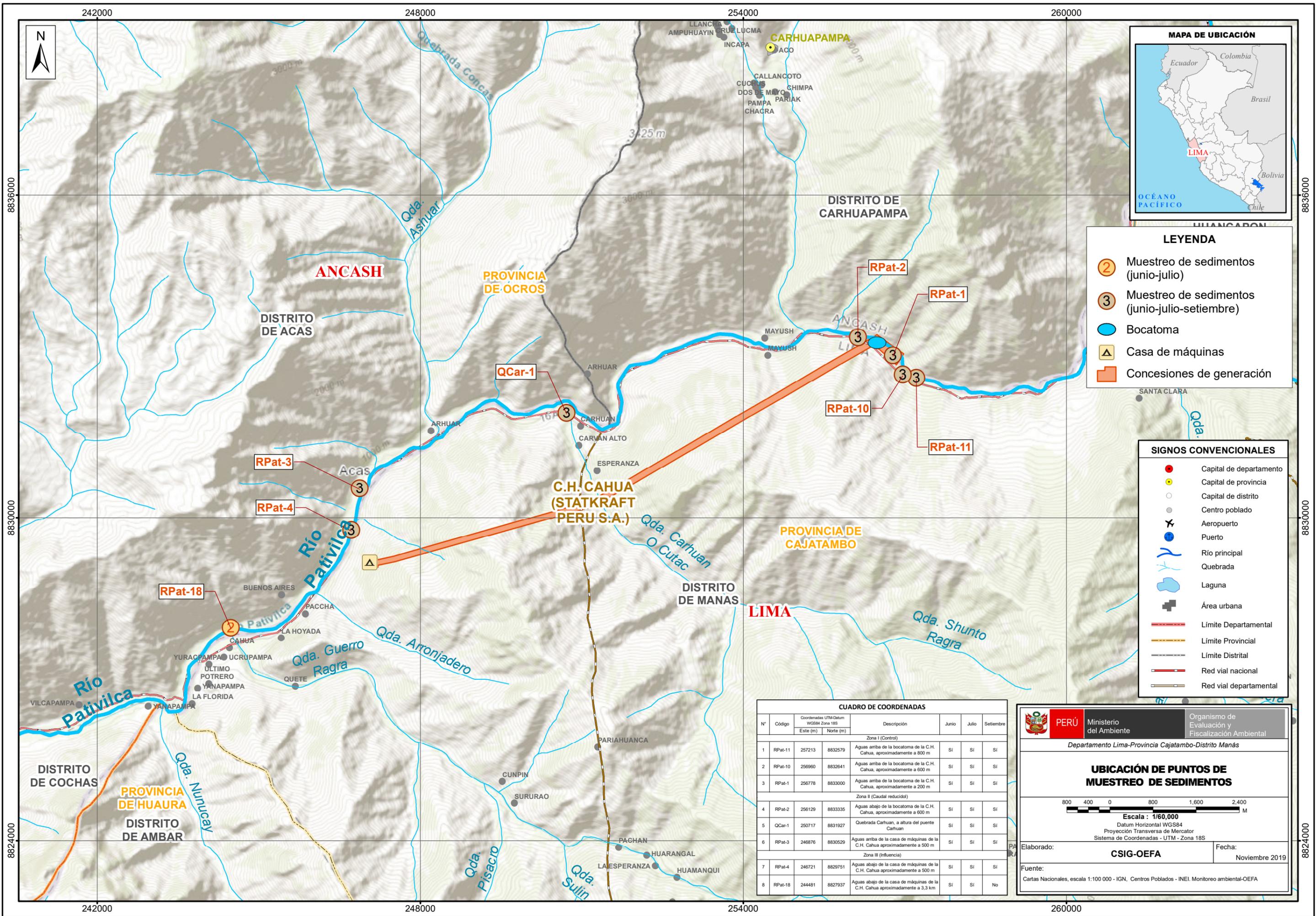
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA

8836000
8830000
8824000

8836000
8830000
8824000

242000 248000 254000 260000

242000 248000 254000 260000



LEYENDA

- 2 Muestreo de sedimentos (junio-julio)
- 3 Muestreo de sedimentos (junio-julio-setiembre)
- Bocatoma
- ▲ Casa de máquinas
- Concesiones de generación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- ✈ Aeropuerto
- Puerto
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

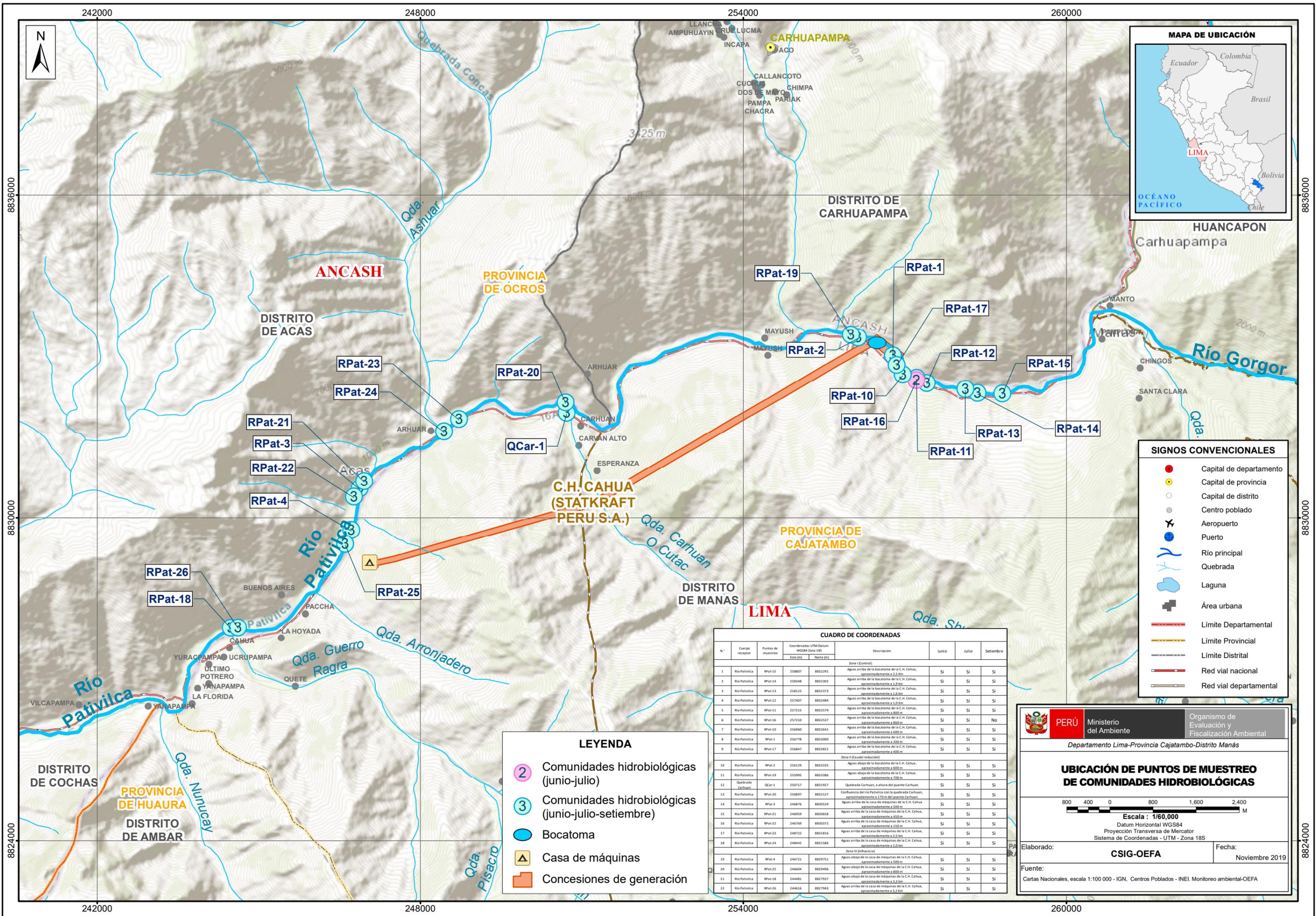
CUADRO DE COORDENADAS							
N°	Código	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18S		Descripción	Junio	Julio	Setiembre
		Este (m)	Norte (m)				
Zona I (Control)							
1	RPat-11	257213	8832579	Aguas arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	SI	SI	SI
2	RPat-10	256960	8832641	Aguas arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 600 m	SI	SI	SI
3	RPat-1	256778	8833000	Aguas arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 200 m	SI	SI	SI
Zona II (Caudal reducido)							
4	RPat-2	256129	8833335	Aguas abajo de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 600 m	SI	SI	SI
5	QCar-1	250717	8831927	Quebrada Carhuan, a altura del puente Carhuan	SI	SI	SI
6	RPat-3	246876	8830529	Aguas arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua aproximadamente a 500 m	SI	SI	SI
Zona III (Influencia)							
7	RPat-4	246721	8829751	Aguas abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua aproximadamente a 500 m	SI	SI	SI
8	RPat-18	244481	8827937	Aguas abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua aproximadamente a 3,3 km	SI	SI	No

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SEDIMENTOS

Escala : 1/60,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Noviembre 2019

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de departamento
 - Capital de provincia
 - Capital de distrito
 - Centro poblado
 - ✈ Aeropuerto
 - Puerto
 - Río principal
 - Quebrada
 - Laguna
 - + Área urbana
 - Límite Departamental
 - Límite Provincial
 - Límite Distrital
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental

CUADRO DE COORDENADAS

N.º	Cuerpo receptor	Puntos de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18S		Descripción	Junio	Julio	Setiembre
			Este (m)	Norte (m)				
Zona I (Control)								
1	Río Pativilca	RPat-05	258807	8832291	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 2,5 Km	Si	Si	Si
2	Río Pativilca	RPat-04	258348	8832302	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 3,8 Km	Si	Si	Si
3	Río Pativilca	RPat-03	258322	8832373	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 3,6 Km	Si	Si	Si
4	Río Pativilca	RPat-02	257407	8832484	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 3,0 Km	Si	Si	Si
5	Río Pativilca	RPat-01	257215	8832379	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
6	Río Pativilca	RPat-06	257210	8832537	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	No
7	Río Pativilca	RPat-00	256960	8832641	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
8	Río Pativilca	RPat-01	256778	8833000	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 200 m	Si	Si	Si
9	Río Pativilca	RPat-07	256847	8832821	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
Zona II (Caudal reducido)								
10	Río Pativilca	RPat-02	256129	8832335	Agua abajo de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
11	Río Pativilca	RPat-09	255995	8833886	Agua arriba de la bocatoma de la C.H. Cahua, aproximadamente a 700 m	Si	Si	Si
12	Quebrada Carhuán	QCar-01	250717	8831927	Quebrada Carhuán, a altura del puente Carhuán	Si	Si	Si
13	Río Pativilca	RPat-00	250697	8832127	Confluencia del río Pativilca con la quebrada Carhuán, aproximadamente a 170 m del puente Carhuán	Si	Si	Si
14	Río Pativilca	RPat-03	248876	8830529	Agua arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 500 m	Si	Si	Si
15	Río Pativilca	RPat-01	248959	8830658	Agua arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 450 m	Si	Si	Si
16	Río Pativilca	RPat-02	248769	8830372	Agua arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 350 m	Si	Si	Si
17	Río Pativilca	RPat-03	248722	8831816	Agua arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 2,5 Km	Si	Si	Si
18	Río Pativilca	RPat-04	248442	8831586	Agua arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 3,0 Km	Si	Si	Si
Zona III (Influencia)								
19	Río Pativilca	RPat-04	248721	8829761	Agua abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 500 m	Si	Si	Si
20	Río Pativilca	RPat-05	246604	8829496	Agua abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 800 m	Si	Si	Si
21	Río Pativilca	RPat-08	244481	8827937	Agua abajo de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 3,3 Km	Si	Si	Si
22	Río Pativilca	RPat-06	244616	8827963	Agua arriba de la casa de máquinas de la C.H. Cahua, aproximadamente a 3,2 Km	Si	Si	Si

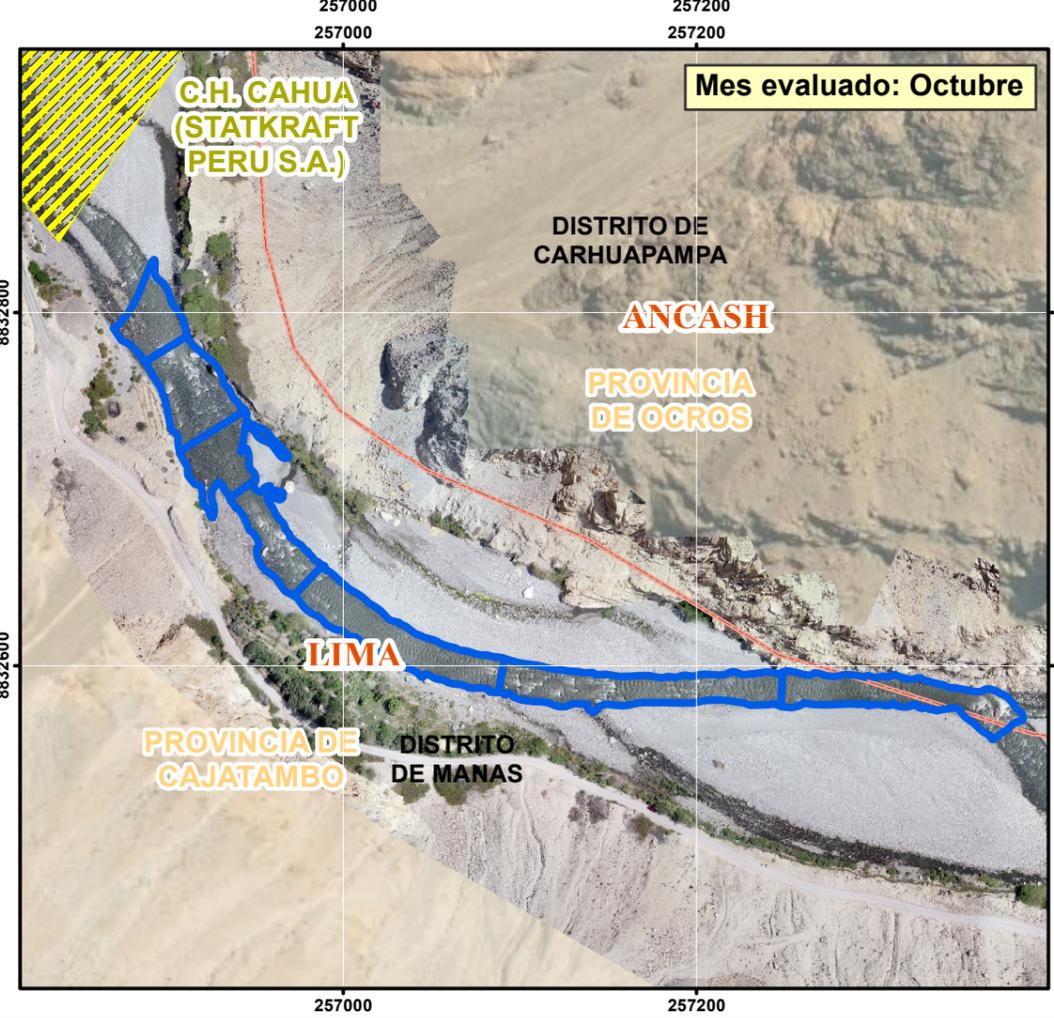
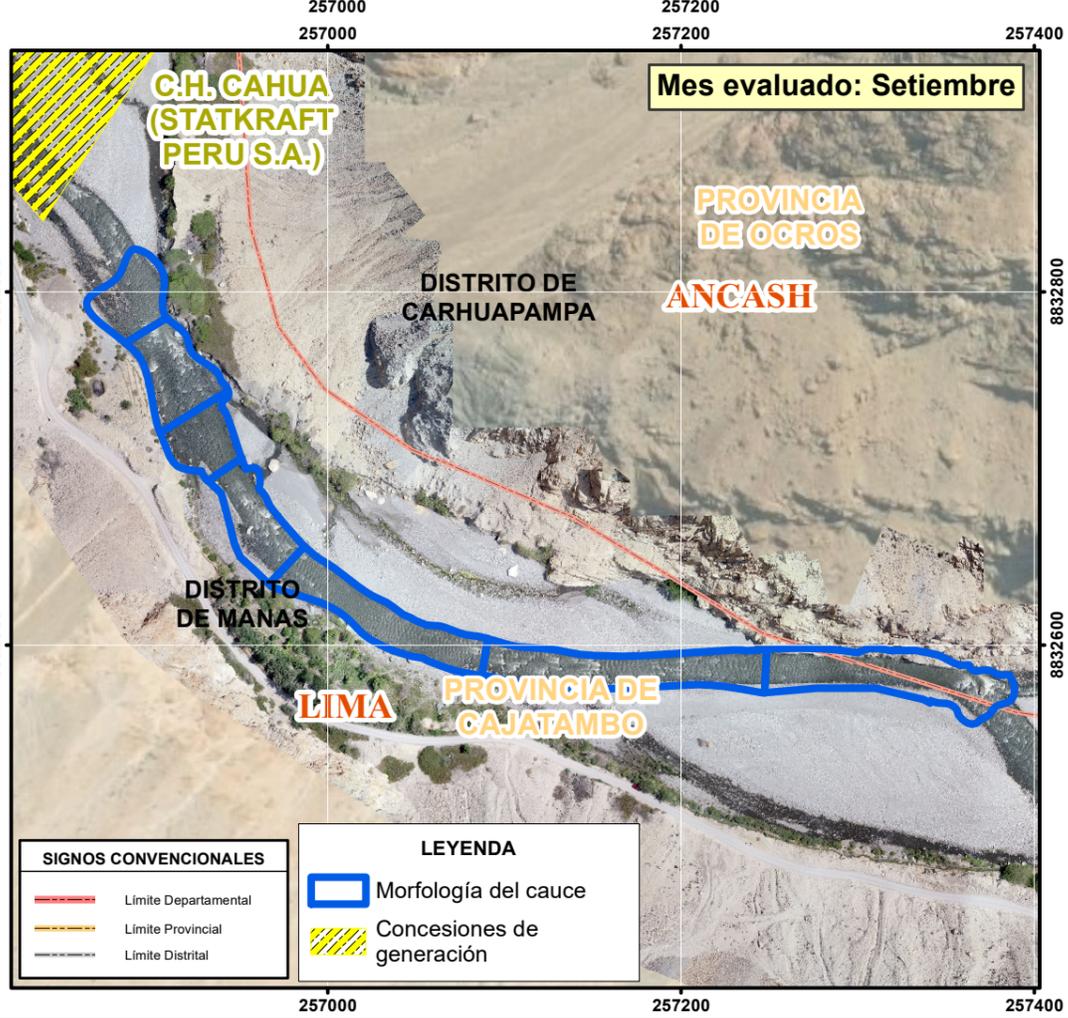
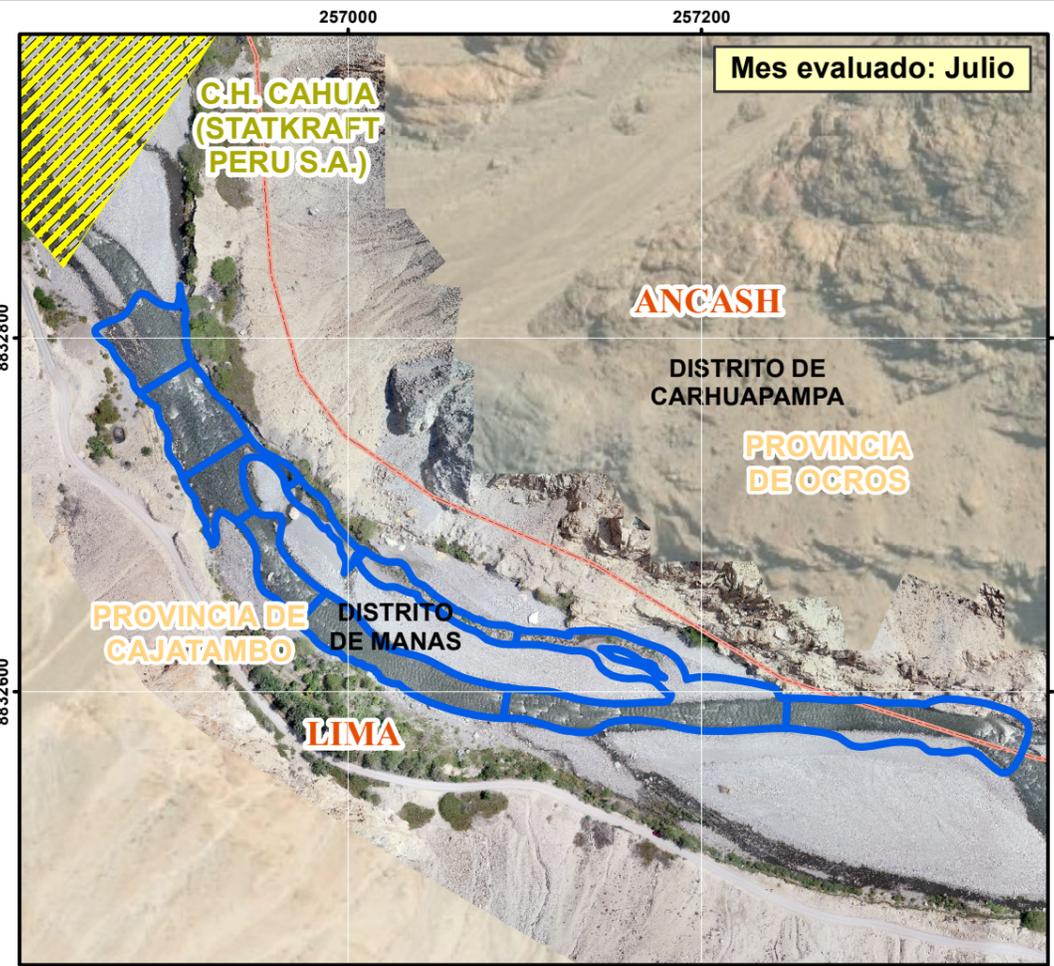
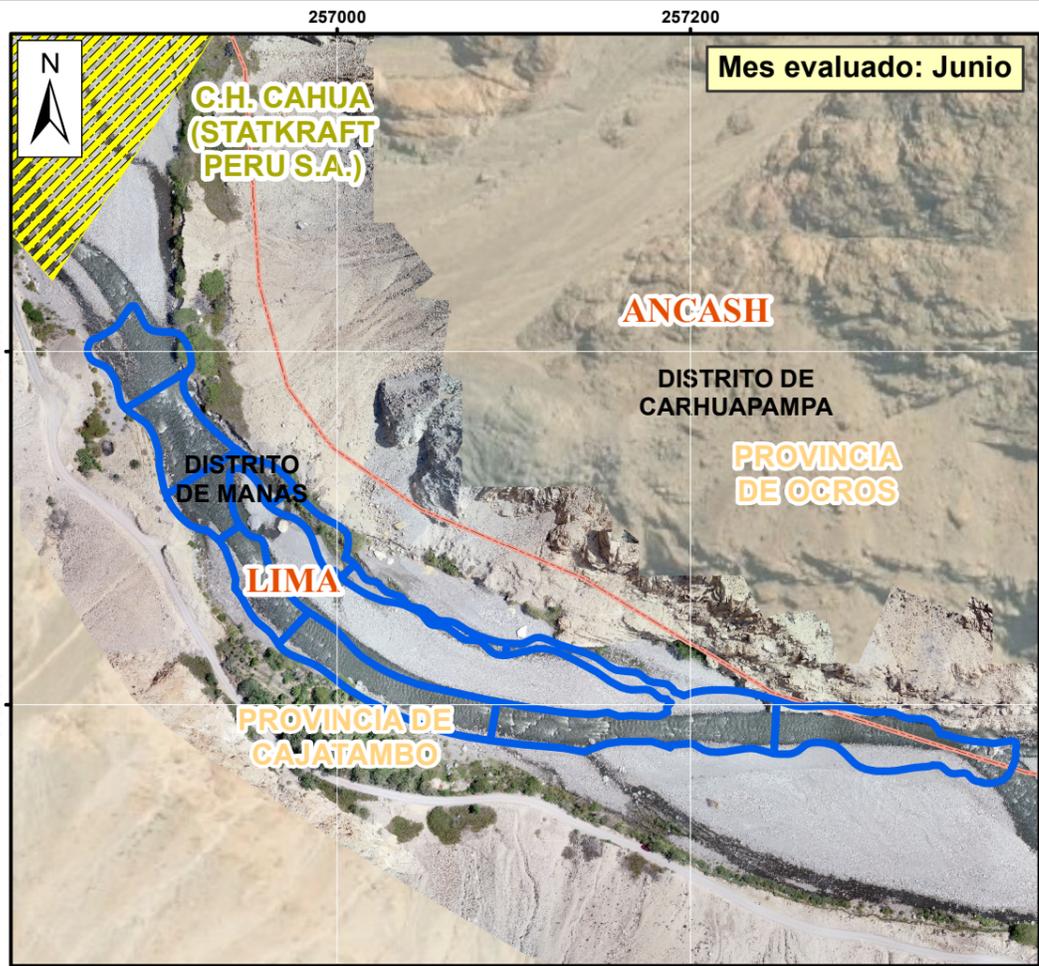
- LEYENDA**
- 2 Comunidades hidrobiológicas (junio-julio)
 - 3 Comunidades hidrobiológicas (junio-julio-setiembre)
 - Bocatoma
 - ▲ Casa de máquinas
 - Concesiones de generación

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

Escala : 1/60,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: **Noviembre 2019**

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA



SIGNOS CONVENCIONALES

- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital

LEYENDA

- ▭ Morfología del cauce
- ▨ Concesiones de generación

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

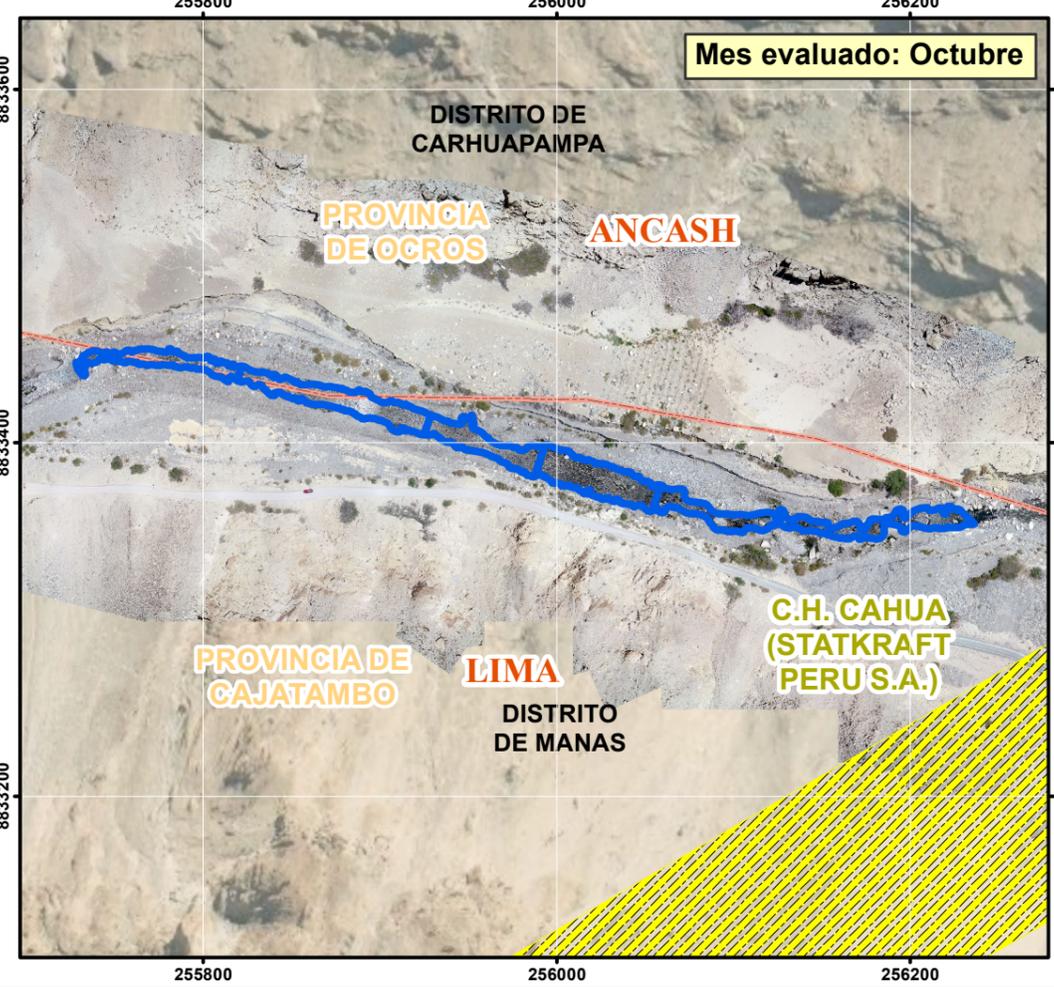
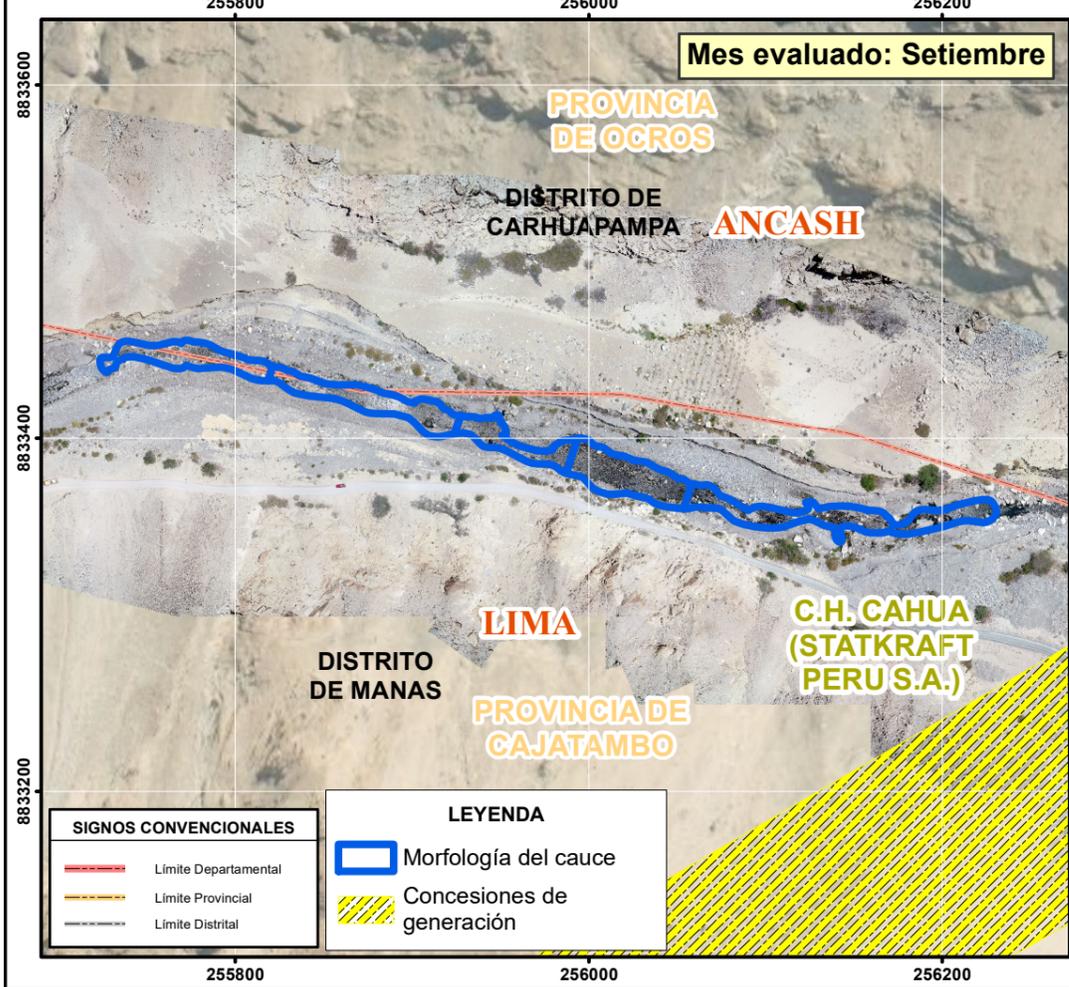
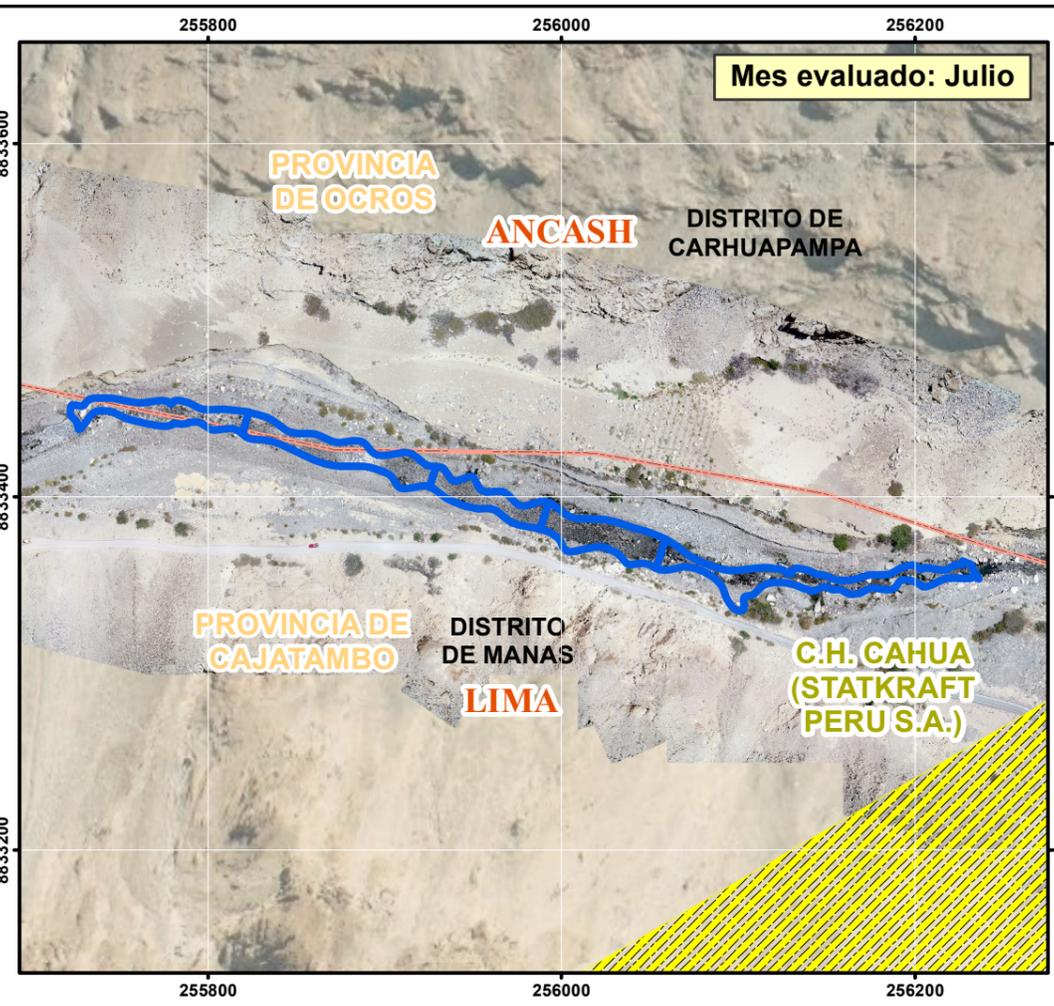
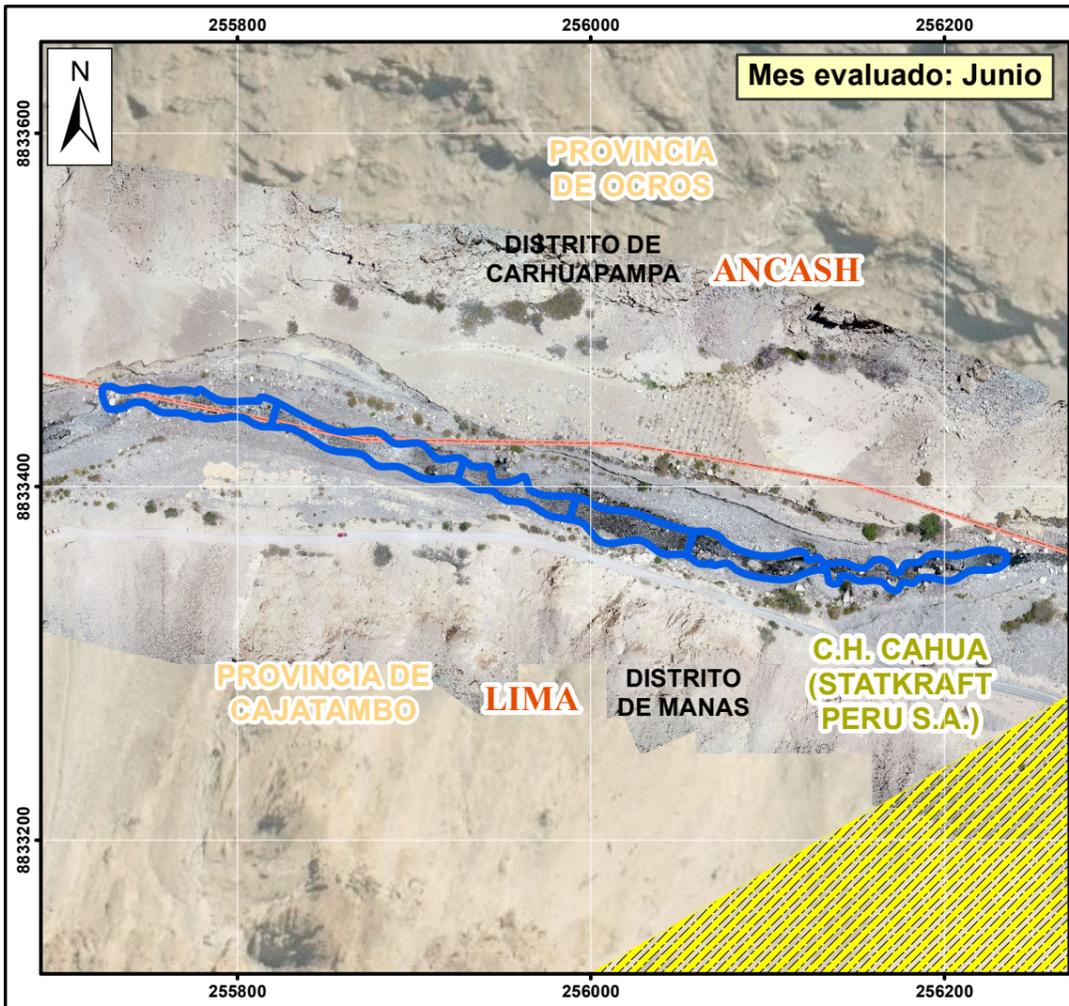
Departamento Lima y Ancash-Provincia Cajatambo y Ochos

VARIACIÓN TEMPORAL DE LA MORFOLOGÍA DEL CAUCE DEL RÍO PATIVILCA - ZONA I

Escala : 1/4,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversal de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Diciembre 2019

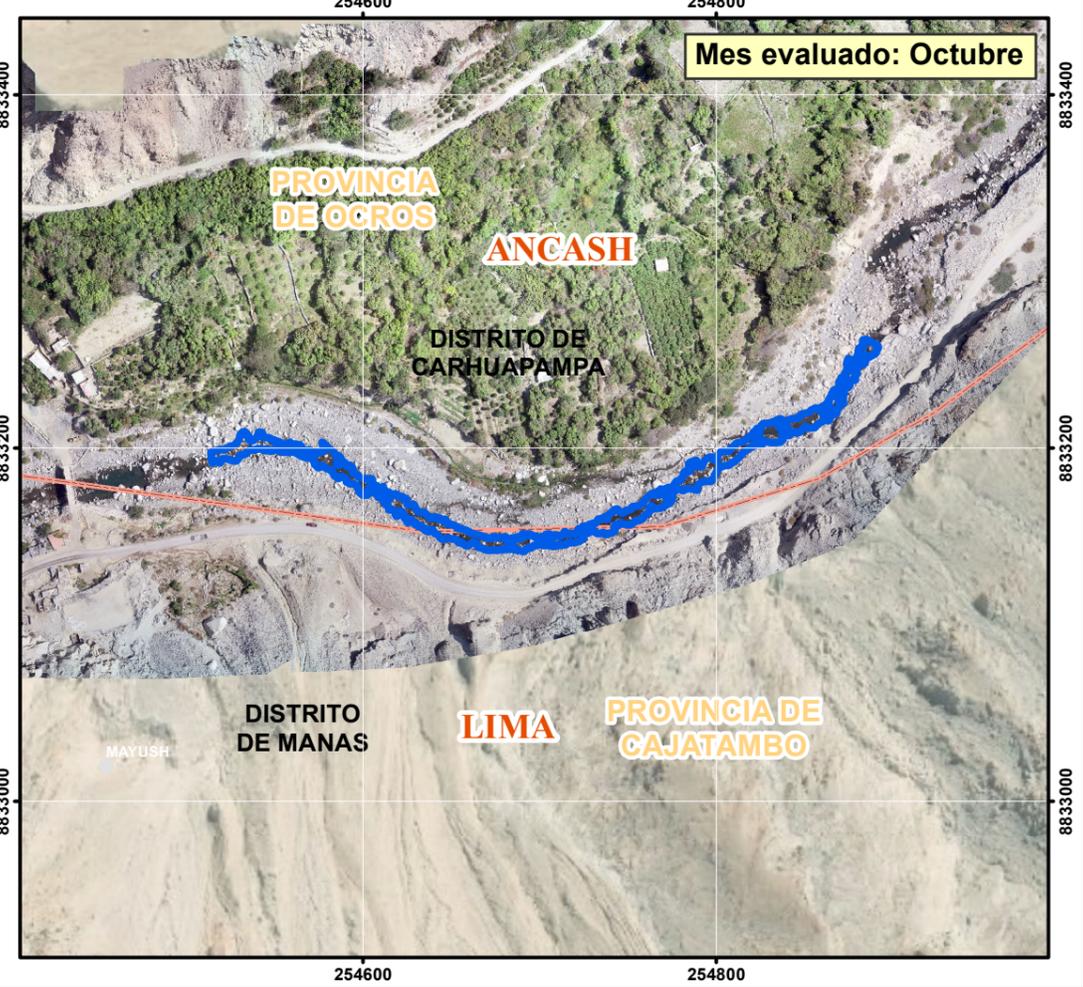
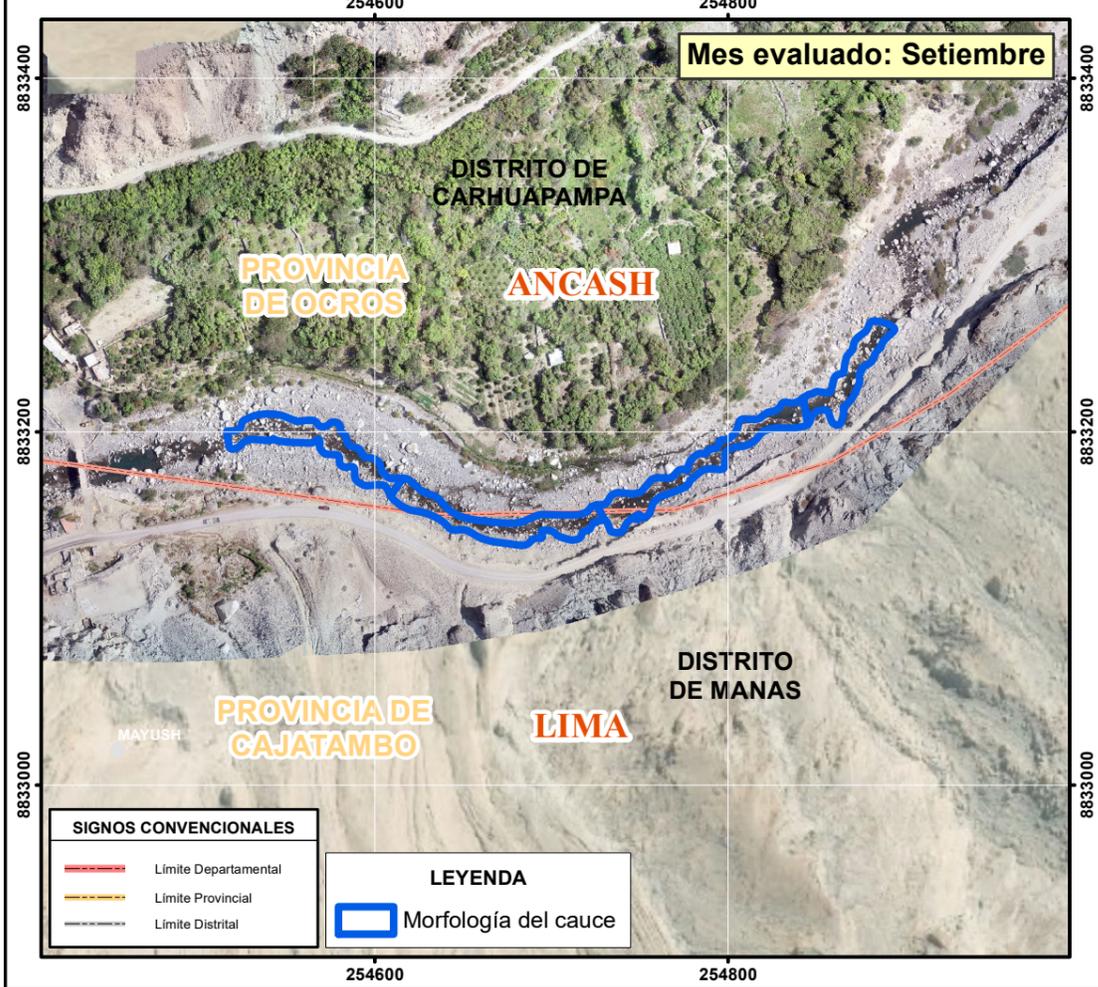
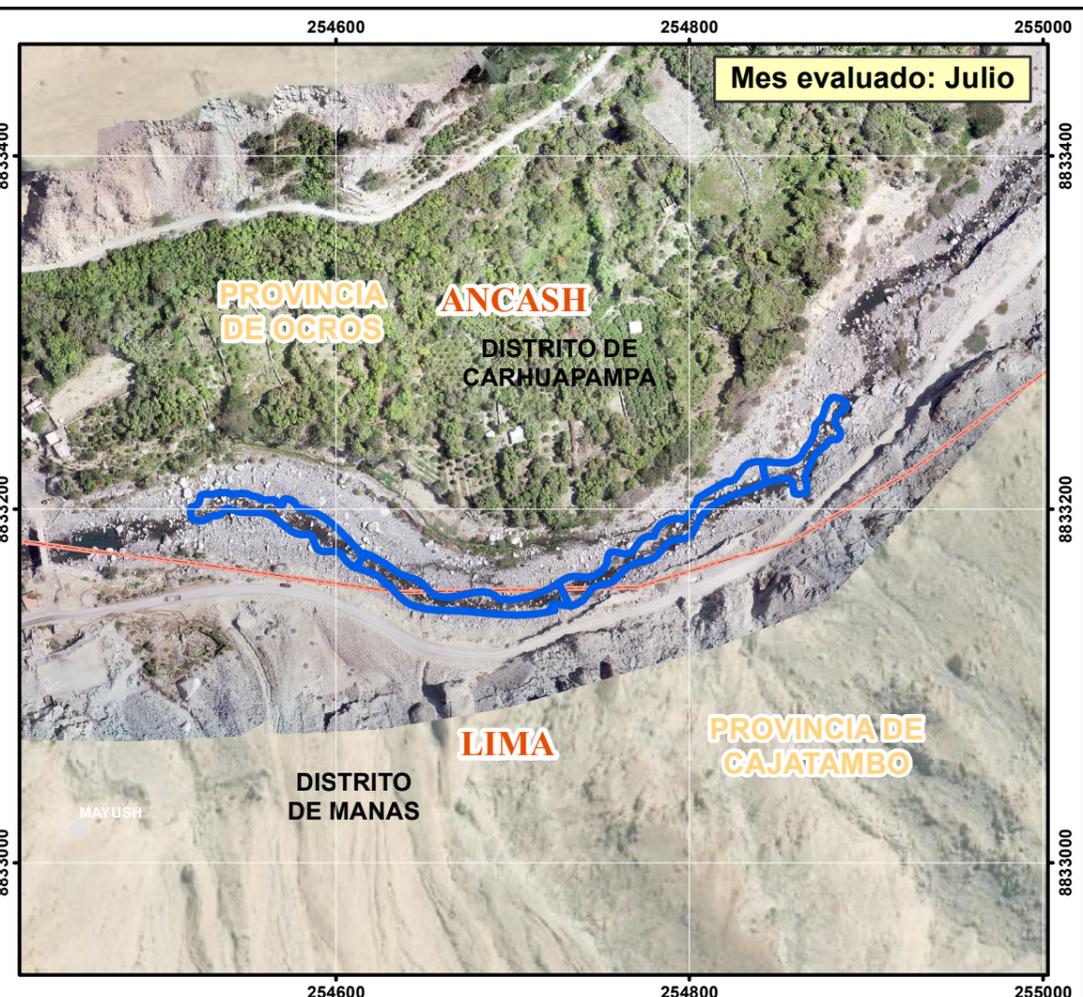
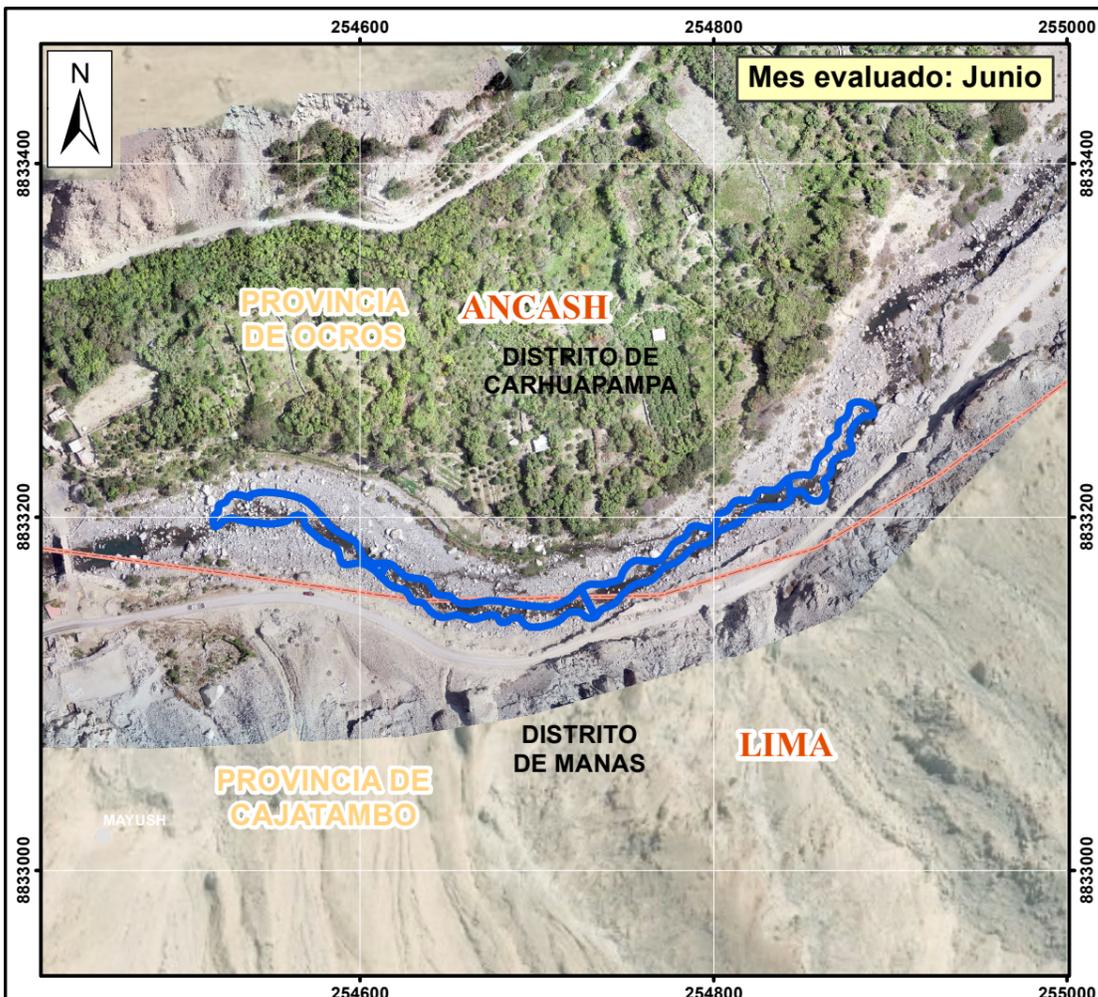
Fuente:
 Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Fotogrametría-OEFA
Créditos de capa de servicios: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Lima y Ancash-Provincia Cajatambo y Ocros	
VARIACIÓN TEMPORAL DE LA MORFOLOGÍA DEL CAUCE DEL RÍO PATIVILCA - ZONA IIa		
Escala : 1/4,000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S		
Elaborado:	CSIG-OEFA	Fecha: Diciembre 2019
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Fotogrametría-OEFA <small>Créditos de capa de servicios: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community</small>		

SIGNOS CONVENCIONALES	
	Límite Departamental
	Límite Provincial
	Límite Distrital

LEYENDA	
	Morfología del cauce
	Concesiones de generación




PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

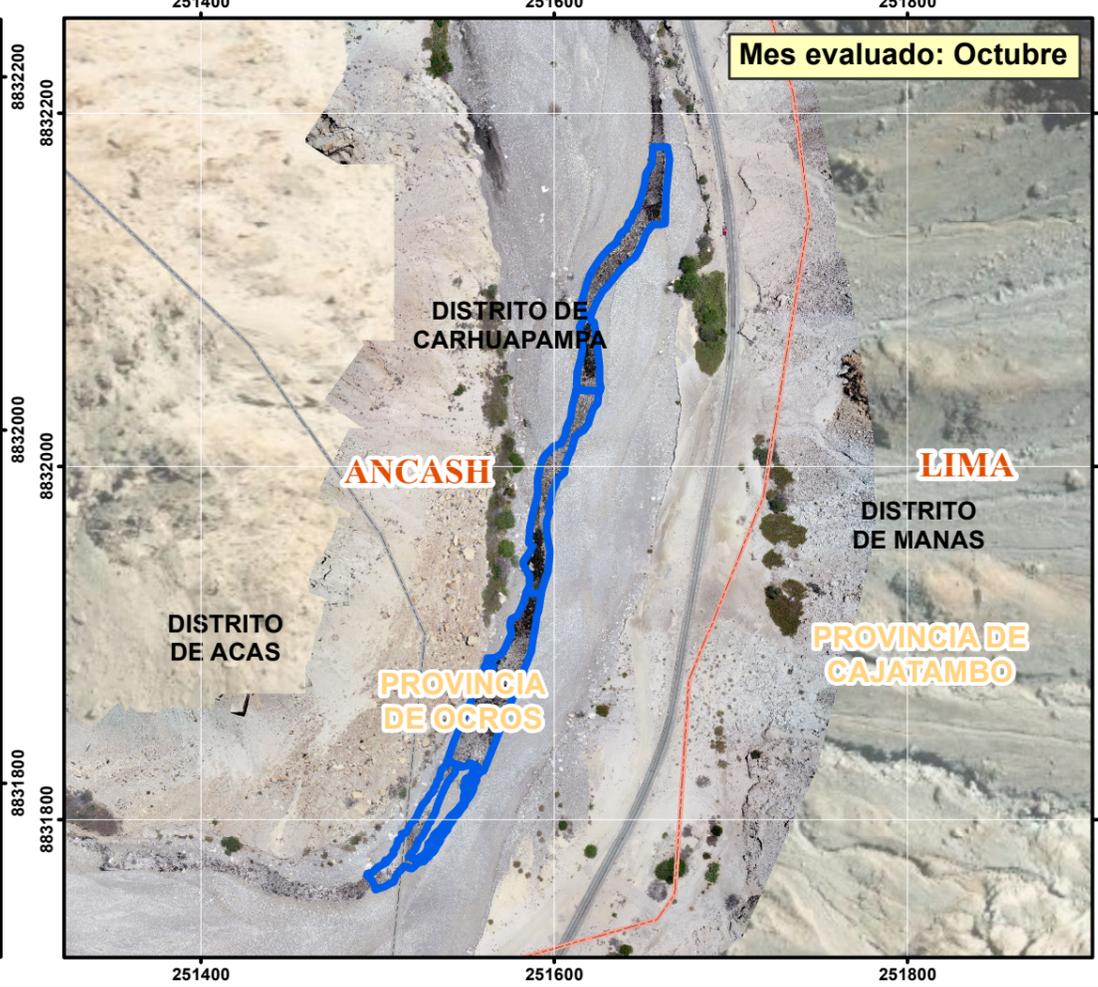
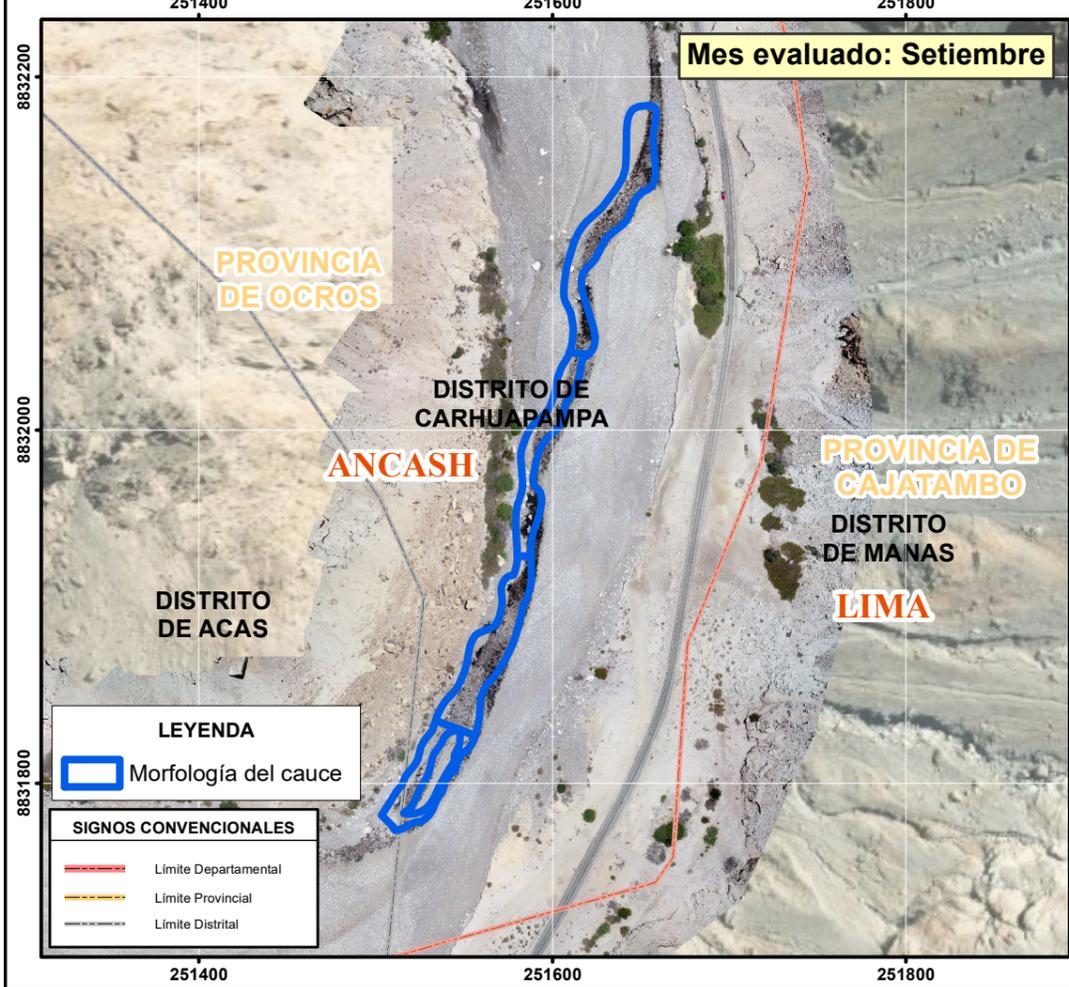
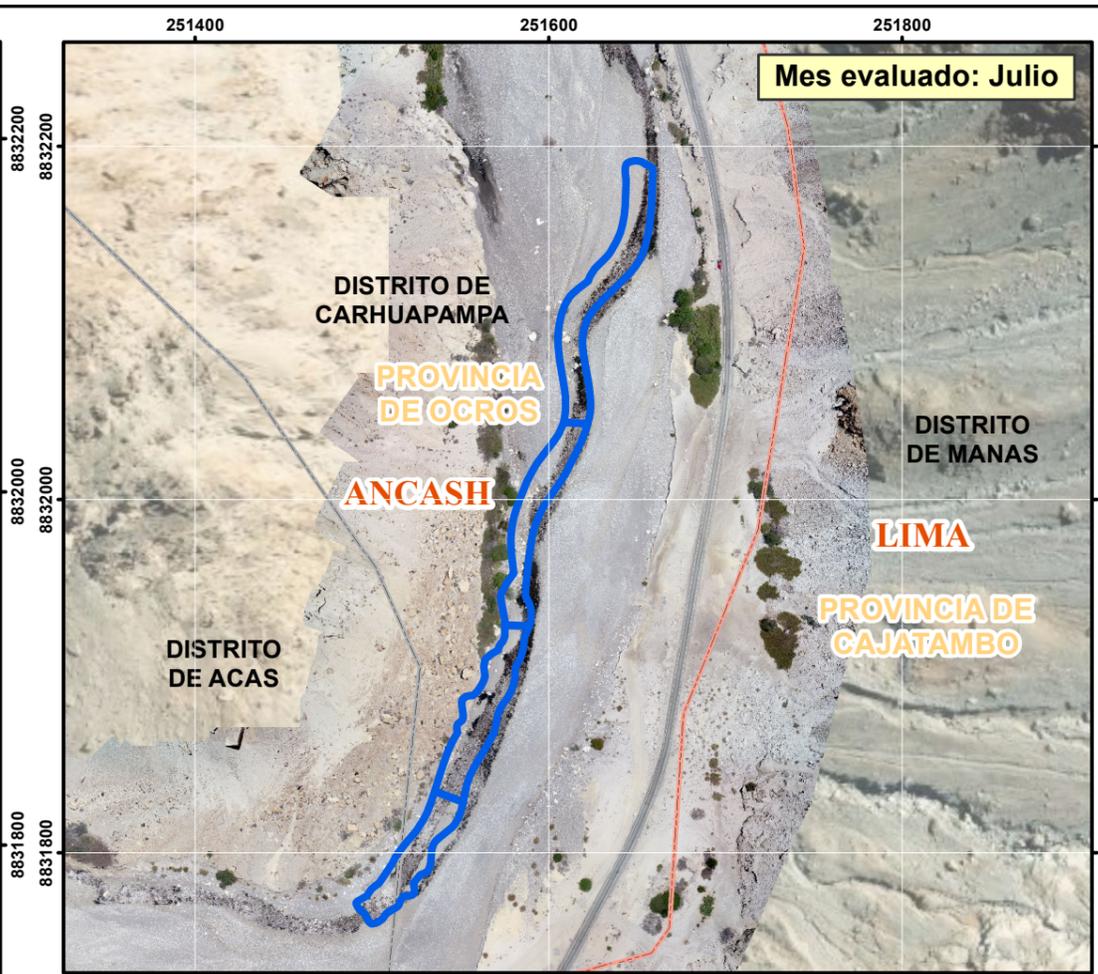
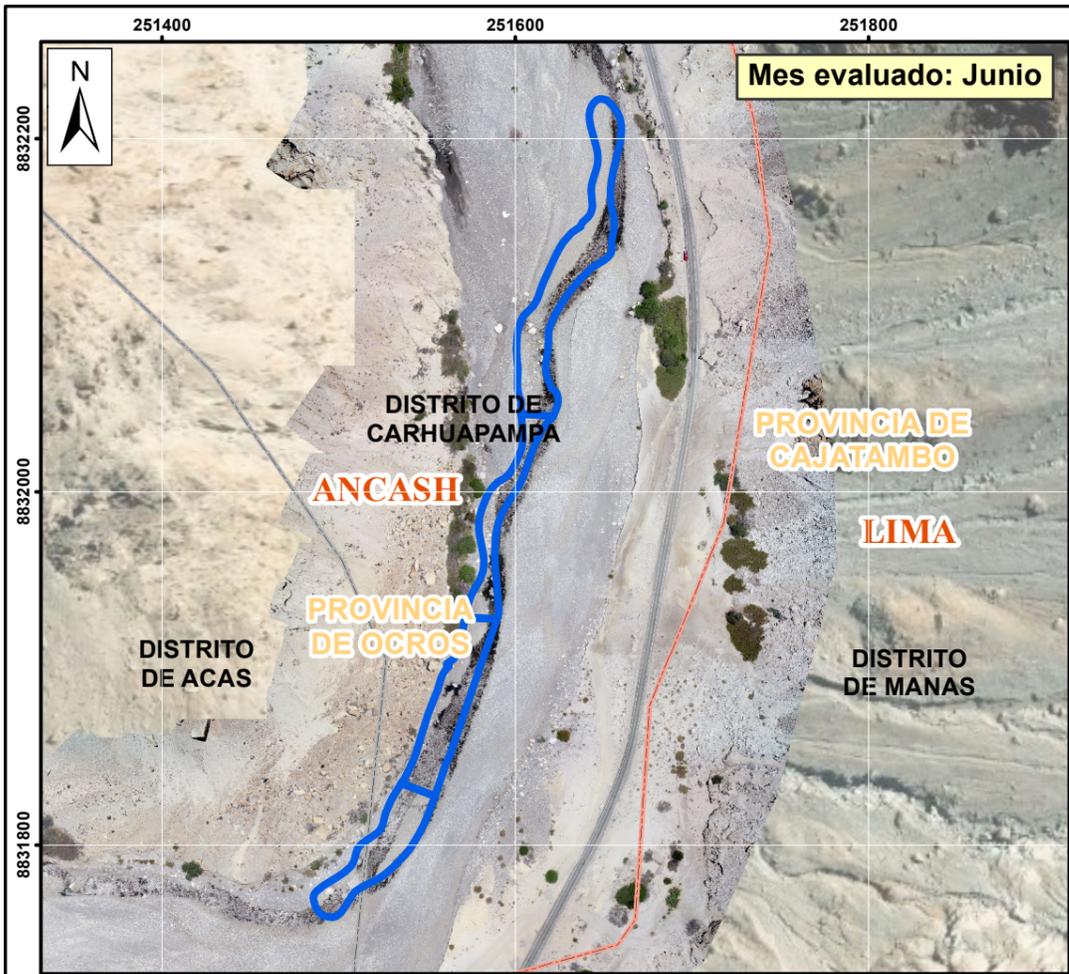
Departamento Lima y Ancash-Provincia Cajatambo y Ocros

VARIACIÓN TEMPORAL DE LA MORFOLOGÍA DEL CAUCE DEL RÍO PATIVILCA - ZONA IIB

Escala : 1/4,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA**
Fecha: Diciembre 2019

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Fotogrametría-OEFA
 Créditos de capa de servicios: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



PERÚ
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

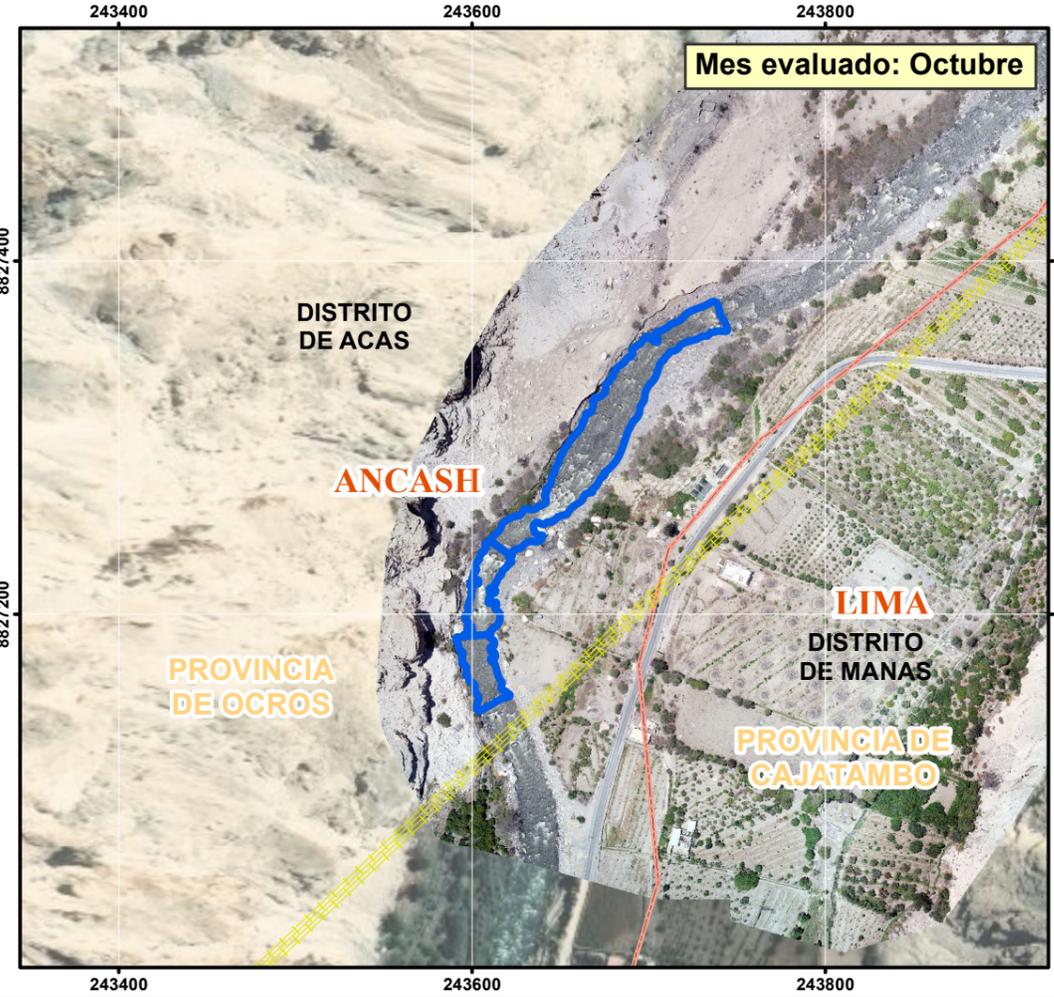
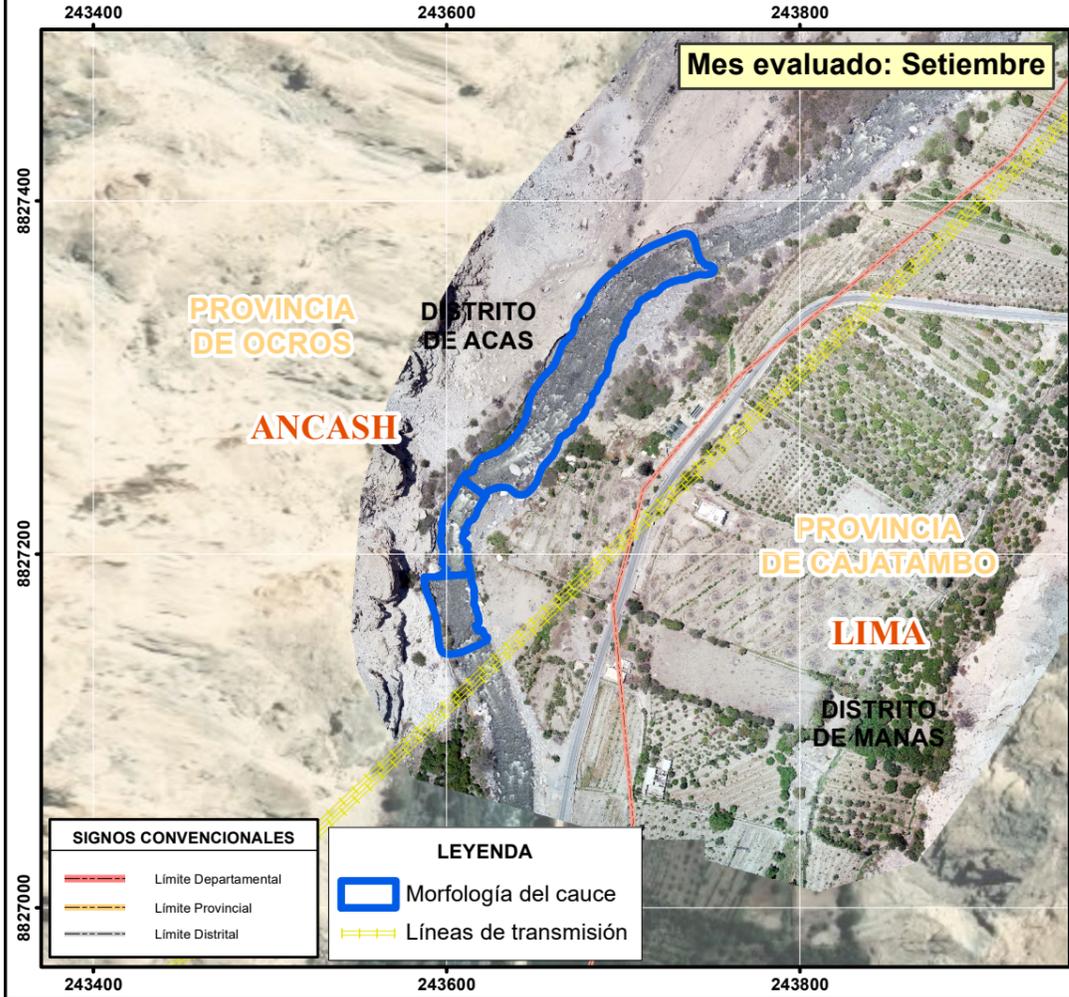
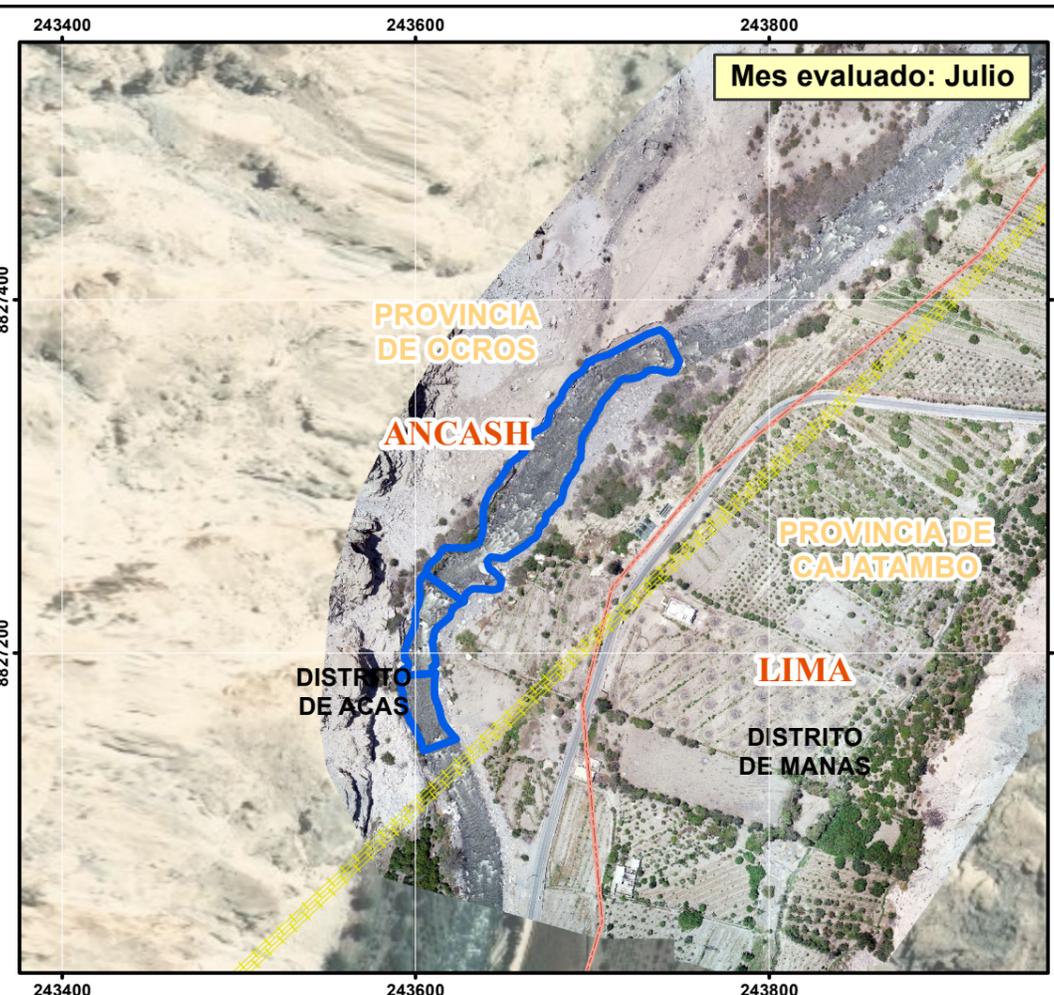
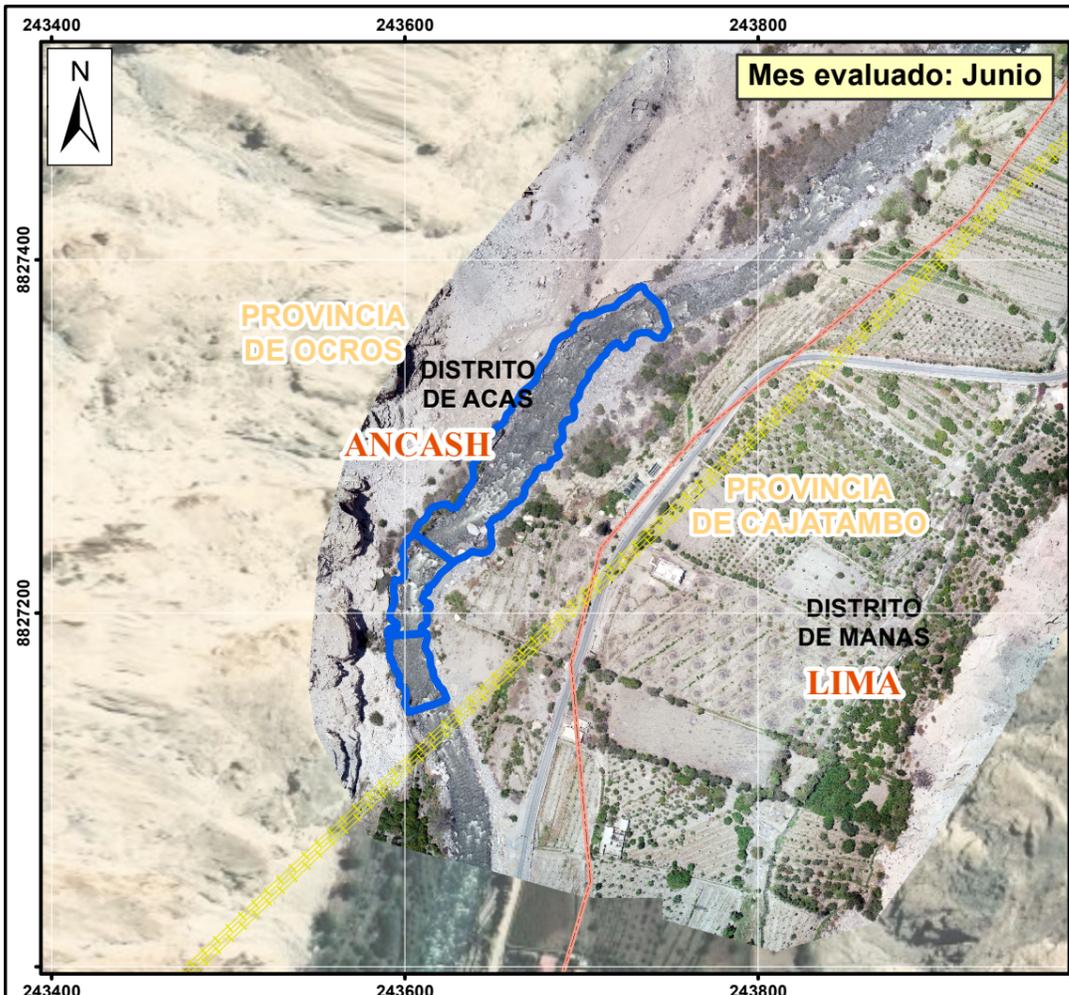
Departamento Lima y Ancash-Provincia Cajatambo y Ocos

VARIACIÓN TEMPORAL DE LA MORFOLOGÍA DEL CAUCE DEL RÍO PATIVILCA - ZONA IIc

Escala : 1/4,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: CSIG-OEFA	Fecha: Diciembre 2019
-----------------------------	-----------------------

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Fotogrametría-OEFA
Créditos de capa de servicios: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



SIGNOS CONVENCIONALES

- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital

LEYENDA

- Morfología del cauce
- Líneas de transmisión



PERÚ Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Lima y Ancash-Provincia Cajatambo y Ocos

VARIACIÓN TEMPORAL DE LA MORFOLOGÍA DEL CAUCE DEL RÍO PATIVILCA - ZONA III

50 25 0 50 100 150 M

Escala : 1/4,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Diciembre 2019

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Fotogrametría-OEFA
Créditos de capa de servicios: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community