

## SitRep No. 69 – Erosión Hídrica Regresiva

en el tramo fluvial Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair – río Napo

INFORME DE SITUACIÓN NACIONAL

Este Informe cubre el período desde el 02.02.2020 al 10.04.2023

El próximo SITREP será emitido en caso de generarse nueva actividad relevante

### 1. Identificación del evento peligroso



<b>Situaciones peligrosas:</b>	Erosión lateral de los taludes (Socavamiento) Sedimentación (Inundaciones)
<b>Localización:</b>	Napo/El Chaco/Gonzalo Díaz de Pineda/ San Rafael, vía Y de Baeza – Lago Agrio [E45] y Orellana/La Joya de los Sachas – Francisco de Orellana.
<b>Fecha de inicio:</b>	Desde el 02 de febrero de 2020 hasta la actualidad.
<b>Descripción de la situación:</b>	El proceso erosivo desarrollado desde febrero del 2020 del río Quijos (Alto Coca) y sus afluentes, ha afectado y pone en riesgo viviendas y población del cantón El Chaco, de la provincia de Napo, del cantón Joya de Los Sachas y Francisco de Orellana de la provincia de Orellana, y en sectores estratégicos como la Red Estatal Vial E45, Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, tuberías de SOTE, Poliducto Shushufindi – Quito y OCP.

### 2. Situación Hidrometeorológica

De acuerdo al Boletín Hidrometeorológico Especial de la Cuenca del río Quijos provincia de Napo emitido para el 12 de abril de 2023. Se espera en las mañanas cielo nubado; en la tarde cielo nublado, lluvias ocasionales y en la noche cielo nublado, lloviznas aisladas.

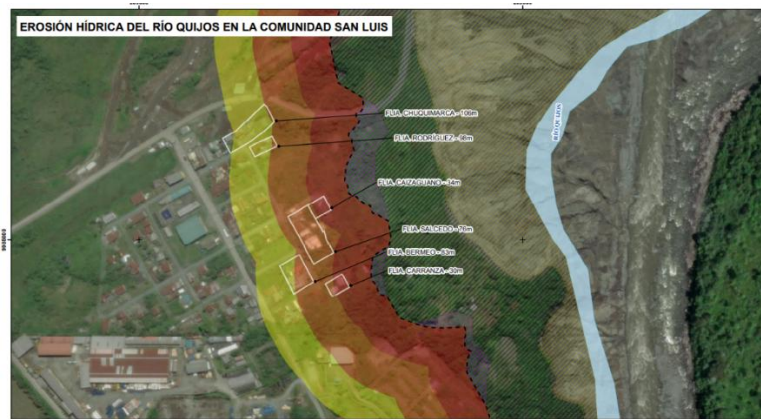
Hora	Condiciones Meteorológicas	Fenómeno Atmosférico
Mañana	Cielo nubado.	Parcial nubado
Tarde	Cielo nublado, lluvias ocasionales.	Lluvia
Noche	Cielo nubado, lloviznas aisladas.	Lloviznas aisladas

### 3. Situación actual

#### POBLACIÓN – EL CHACO

La cicatriz del proceso de erosión regresiva en la denominada zona de impacto principal, con respecto a la comunidad de San Luis del cantón El Chaco, ha avanzado de forma considerable en los últimos días por el sector de la familia Bermeo, la misma que se encuentra a una distancia de 83 m donde persiste el riesgo por la inestabilidad de taludes.

El sector San Rafael continúa sin servicio eléctrico debido a la pérdida de la vía en Piedra Fina (10/12/2021), que imposibilita colocar los postes para la distribución del servicio.



Fuente: SGR – abril 2023

## Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5

Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador

Teléfono: +593-4-259 3500

www.gestionderiesgos.gob.ec



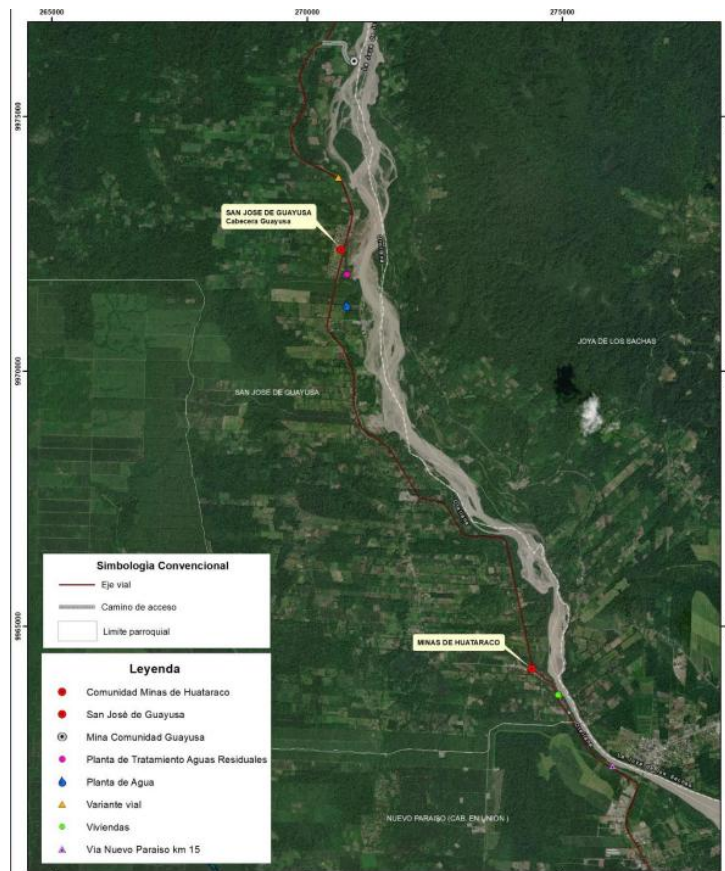
República del Ecuador

**POBLACIONES EN LA JOYA DE LOS SACHAS**

En la comunidad Toyuca la cicatriz de la erosión se ha mantenido en ciertos elementos de infraestructura asentados, el evento peligroso ha variado levemente, en efecto, las viviendas analizadas se ubican entre 5 a 28 metros de distancia respecto a la cicatriz de la erosión más cercana. En cuanto a la comunidad Sardinas uno de los postes de energía eléctrica que permite el alumbrado a la cancha deportiva y la Unidad Educativa Yacu Rumi que permite el acceso a la educación se encuentran en un nivel de exposición alta, no obstante, las demás infraestructuras están en un nivel de exposición bajo, se determina que existe un riesgo medio.

**POBLACIONES EN FRANCISCO DE ORELLANA**

- Se verifica que la cicatriz de la erosión en la parroquia San José de Guayusa se ha mantenido en ciertas zonas, no obstante, en otros sectores la erosión ha avanzado, es el caso, de cinco viviendas analizadas en la comunidad Huataraco, estas se ubican entre 7 a 23 metros de distancia con respecto a la cicatriz de la erosión, además, de otros elementos esenciales como es la variante vial que se ubican muy cerca al proceso erosivo y que podría comprometer el flujo vehicular y las conexiones entre poblaciones de El Coca y San José de Guayusa en un evento peligroso de mayor magnitud.
- Con respecto a la parroquia Nuevo Paraíso se identifica un avance de la erosión durante este mes de abril en la Comunidad San Cristóbal.
- El GAD Municipal continúa realizando las actividades de protección y mitigación en la Cabecera Parroquial Francisco de Orellana, en los barrios Unión y Progreso, Perla Amazónica y Paraíso Amazónico por lo que no se evidencia un mayor avance de la erosión.



Mapa de ubicación de puntos de seguimiento por el proceso del río Coca en la parroquia San José de Guayusa y Nuevo Paraíso.  
 Fuente: Informe SGR – UAR, marzo 2023

**RED VÍAL ESTATAL [E45]**

La vía Baeza - Lago Agrío está **cerrada**, está habilitada la ruta alterna “Y de Baeza – Y de Narupa – Loreto – El Coca – Lago Agrío”. MTOP se encuentra con maquinarias para avanzar en la construcción de la vía de servicio en el tramo Baeza – Lago Agrío, sector Piedra Fina – El Reventador, trabaja en ambos sentidos. Esta intervención de la vía de servicio se realiza mientras se desarrolla el estudio de la variante temporal de 8,9 kilómetros. Al mismo tiempo también se avanza en los estudios de una solución definitiva en la zona.

**Secretaría de Gestión de Riesgos**

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5  
 Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador  
 Teléfono: +593-4-259 3500  
 www.gestionderiesgos.gob.ec



#### COMISIÓN EJECUTORA RÍO COCA

El frente de erosión se mantiene en la abscisa 7+560 por 23 días, siendo el origen del abscisado (0+000) ubicado en la cresta del vertedero de la captación de la Central Coca Codo Sinclair.

La fuente oficial de los datos es la bitácora de las obras de captación.

El hidrograma diario muestra comportamiento decreciente con pico máximo de 57.6 m<sup>3</sup>/s, con esta magnitud no existen variaciones en el trayecto afectado por la erosión regresiva y tampoco avance en el frente de erosión.

En el campamento la Loma, continúan los trabajos para protección del talud, actualmente es seguro y el riesgo bajo.

Se mantienen las condiciones de inestabilidad en la zona de Ventana 2 que amenazan los terrenos del antiguo campamento de SINOHYDRO, el sector del poblado de San Luis y las zonas ubicadas en la margen izquierda del cauce.

#### 4. Eventos de mayor impacto causados por la erosión regresiva:

##### NAPO

- 06/03/2023, se identificó erosión lateral importante que pone en riesgo el estribo izquierdo del puente peatonal de San Carlos.
- 23/02/2023, por las lluvias colapsó el puente Piedra Fina 2. Mencionado puente no estaba en uso desde diciembre del 2021.
- 22/02/2023, debido a las lluvias, colapsó el puente sobre el río Marker, se destruyó la torre de soporte de tubería tipo H y se suspendió las operaciones del SOTE, Poliducto Shushufindi-Quito y OCP.
- 05/12/2022, CERC, a través de su equipo técnico de monitoreo, desde el 16/11/2022, actualizó los modelos digitales del terreno mediante vehículos aéreos no tripulados, concluyendo que existe profundización en la abscisa 7+900 y el consecuente desplazamiento del frente de erosión hacia la abscisa 7+700.
- 12/07/2022, afectación a la tubería de agua potable que dejó temporalmente sin el servicio a San Luis.
- 04/07/2022, pérdida de variante construida por los moradores
- 13/12/2021, rotura de la tubería de Poliducto Shushufindi, no se produjo contaminación debido a que el hidrocarburo fue drenado en días anteriores.
- 10/12/2021, población de San Rafael sin energía eléctrica debido a la pérdida de mesa vial E45 en el sector Piedra fina. Petroecuador suspendió el bombeo en el SOTE y Poliducto Shushufindi.
- 08/12/2021, OCP Ecuador inició el drenaje de crudo y suspensión del bombeo por el avance de la erosión. MTOP cerró la vía El Chaco – Reventador de forma indefinida.
- 03/12/2021, la erosión regresiva alcanzó el sector Piedra Fina y se evidenciaron nuevas grietas en la vía E45, en aproximadamente 35 metros lineales en dicho sector, se restringió el paso vehicular.
- 21/11/2021, una tubería de agua afectada. Los moradores del sector reubicaron la tubería que estaba en riesgo.
- 04/11/2021, la erosión avanza por un nuevo frente, en el sector de la familia Puruncajas, de la comunidad de San Luis, además los moradores han sentido vibraciones.
- 19/05/2021, el proceso de erosión regresiva en el río Quijos provocó el colapso del puente Ventana 2 que conduce a los túneles de la Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair y hacia las fincas utilizadas para agricultura y ganadería en el sector de San Luis, además el avance del proceso afectó la tubería de captación de agua potable.
- 18/05/2021, se registró la pérdida de 520 metros de vía en el km 64 – vía E45 y de la vivienda denominada Casa Rosada en San Luis.
- 20/04/2021, MTOP reporta la pérdida de 80 metros de vía en el km 64 - vía E45, en el sector de San Luis.
- 10/03/2021, la inestabilidad del talud, cerca del poblado de San Luis afectó a uno de los tanques que abastece de agua al sector.
- 27/02/2021, evacuaron a 2 familias (10 personas) hacia la escuela 12 de Febrero, las mismas que actualmente se encuentran arrendando en otros sitios por sus propios medios.
- 23/02/2021, se produjo el derrumbe del arco por donde pasaba el río Coca (ex cascada de San Rafael), provocando el represamiento total del río.
- 22/10/2020, colapso total del puente sobre el río Montana, ante este inminente colapso, el MTOP ejecutó una variante provisional de 650 metros de longitud en el Km 67.5, para mantener la conectividad entre las provincias de Pichincha, Napo y Sucumbíos, la cual estuvo habilitada y en operación desde junio del 2020.
- 22/08/2020, pérdida de aproximadamente 120m de la Red Vial Estatal, E45-km 66, vía "Y" de Baeza – Lago Agrio.
- 04/06/2020, afectación de la vía E45 – tramo Km 67 - 66 en el sector San Rafael.
- 07/04/2020, rotura de las 3 tuberías (SOTE, Poliducto Shushufindi – Quito y al OCP) para dar paso a una posterior contaminación de los ríos Coca y Napo.
- 02/02/2020, colapso de la cascada San Rafael.

##### ORELLANA

- El 09/04/2023, por lluvias se produjo un socavamiento causado por el río Coca que pone en riesgo a unas viviendas en la comunidad San Cristóbal.
- El 08/07/2022 ante el avance de la erosión en el Barrio Cambahuasi de la Ciudad de El Coca, 1 familia evacuó hacia una familia acogiente.
- A finales de junio del 2022, en Toyuca se identificó a 5 familia afectadas por la erosión: 1 familia evacuada en familia acogiente, 1 familia evacuada en arriendo por sus propios medios, 1 familia evacuada es funcionario público y se desconoce el lugar donde se encuentra habitando, 1 familia pernocta en el Coliseo de la Comunidad y 1 familia en proceso de evacuación. La familia que estaba pernoctando en el Coliseo salió hacia una familia acogiente a finales del año anterior.

#### Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5

Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador

Teléfono: +593-4-259 3500

www.gestionderiesgos.gob.ec

- El 17/12/2021 debido al aumento del caudal del río Coca, se registró el avance de la erosión en el barrio Perla Amazónica, una familia de 6 personas evacuó hacia la Casa Comunal, otra familia de 4 personas evacuó hacia vivienda de familia acogiente. GAD cantonal, moradores del barrio y Cruz Roja ayudaron a evacuar a las familias. La familia evacuada salió de la Casa Comunal en el mes de agosto del 2022 por sus propios medios.
- El 26/07/2021, por el aumento del río Coca se registra afectación por la erosión en el predio de la institución educativa Chimborazo de la comunidad San Pablo, no se ha producido avance de la erosión en el sector.
- El 20/07/2021, por el proceso erosivo, se registra la pérdida parcial de la vía de segundo orden en el km 15 vía
- El 10/03/2021, se identifica que en el cantón La Joya de los Sachas, el predio de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Yacu Rumi es vulnerable a erosión fluvial.
- El 18/02/2021 y 19/04/2021 se registraron inundaciones en el cantón Francisco de Orellana/San José de Guayusa/Las Minas de Huataraco. Por las inundaciones de abril fueron afectadas 11 familias (35 personas) por ingreso de lodo en sus viviendas y pérdida de bienes.
- El 23/02/2021 y 25/05/2021, en la vía El Coca – La Joya de los Sachas [E45A] el socavamiento afectó a las bases del puente sobre el río Coca.
- El 08/02/2021, por el incremento del río Coca se evidenció un aumento de la erosión en la comunidad Toyuca.

## 5. Afectaciones por eventos peligrosos – Resumen

Producto del proceso de erosión hídrica regresiva del Río Quijos (erosión lateral de los taludes) y del proceso de sedimentación del Río Coca en la parte baja del mismo, se han registrado las siguientes afectaciones:

### Afectación a Personas:



Personas afectadas:	115
Personas evacuadas:	99
Personas afectadas indirectamente:	26.804



Personas damnificadas:	76
Familias en riesgo:	162
Personas en riesgo:	661

### Medios de vida y productividad: Animales de granja:



Animales afectados:	385
Animales Muertos:	3.063
Total animales de granja impactada:	3.448

### Superficie agrícola (hectáreas):



Afectación parcial:	0
Afectación total o pérdida:	100
Total de superficie agrícola impactada:	100

#### Personas afectadas:

- 76 de la provincia de Napo debido a la erosión (64 personas afectadas en sus cultivos de los sectores de San Carlos, San Rafael y San Luis identificadas por el MAG; 12 en el sector San Luis identificadas por el GAD EL Chaco por sus viviendas en Riesgos. Algunas personas que estaban afectadas cambiaron a damnificadas
- 31 por inundaciones provocadas por la Sedimentación en la provincia de Orellana
- 8 por erosión en la provincia de Orellana.

#### Personas damnificadas:

- 75 corresponden al fenómeno de Erosión San Luis del cantón Chaco, 51 por erosión y 25 a la erosión y sedimentación en Orellana;

#### Personas evacuadas:

- 63 corresponden al fenómeno de Erosión (San Luis y San Rafael del cantón El Chaco); 17 en familia acogiente; 32 en arriendo por sus propios medios y 5 en otra propiedad de ellos y 9 en viviendas prestadas).
- 10 corresponden a la sedimentación en Orellana,
- 26 corresponden por erosión en Orellana (14 en la Comunidad Toyuca en San Sebastián del Coca del cantón La Joya de los Sachas, 10 en el Barrio Perla Amazónica - Sector Alma Lojana, y 2 en la comunidad Cambahuasi perteneciente a El Coca del cantón Francisco de Orellana)

#### Personas afectadas indirectamente:

- 26.804 corresponden al fenómeno de Erosión (Personas que habitan en las riberas de los ríos Coca y Napo contaminados por el derrame de hidrocarburos en las provincias de Napo, Orellana y Sucumbíos, las mismas que utilizan agua para consumo, pesca y medio de transporte);

#### Familias en riesgo:

- 45 familias de San Rafael y San Luis del Cantón El Chaco que corresponden al fenómeno de Erosión
- 7 familias de Toyuca en el cantón Joya de los Sachas por el proceso de sedimentación(Inundaciones);

#### Personas en riesgo:

- 193 personas de San Rafael y San Luis que corresponden al fenómeno de Erosión, 32 personas de Toyuca por el proceso de sedimentación, 436 en las comunidades y barrios urbanos en el cantón Francisco de Orellana.

### Afectación a Viviendas:



Viviendas afectadas:	14
Viviendas en riesgo:	127



Viviendas destruidas:	6
-----------------------	---

**Viviendas afectadas:** 2 corresponden al fenómeno de Erosión y 12 a la Sedimentación(Inundaciones);

**Viviendas destruidas:** 2 corresponde al fenómeno de Erosión; en el sector San Luis, provincia de Napo y 4 por erosión en la provincia de Orellana (1 en Francisco de Orellana y 3 en el cantón Joya de Los Sachas).

**Viviendas en riesgo:** 45 corresponden a San Rafael y San Luis por el fenómeno de Erosión; y 8 viviendas de Toyuca y 74 viviendas en Unión y Progreso por Sedimentación.

## Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5

Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador

Teléfono: +593-4-259 3500

www.gestionderiesgos.gob.ec



República del Ecuador

**Afectación a servicios básicos esenciales e infraestructura: Vías afectadas (metros lineales):**

	Km 15 km, vía a la Comunidad Sardinias. Pérdida parcial de la vía de segundo orden	80
	E45 - Km 67 Colapso del puente:	60
	E45 - Km 66 por pérdida de la mesa de la vía	180
	E45 - Km 64 sector San Luis	600
	E45 - Km 64 puente Piedra Fina 2	200
<b>Total vías afectadas:</b>		<b>1120</b>

**Vías afectadas:** 1120 m. corresponden al fenómeno de Erosión que afecta la vía E45; 80 m. por proceso de erosión en la provincia de Orellana, cabe indicar que la nueva variante no atravesará los Km 66 y Km 67.

**Bienes públicos:**

	Bienes públicos afectados:	5		Puentes destruidos:	4
	Unidades Educativas en riesgo	1		Puentes afectados:	1

**Bienes públicos afectados:** 5 corresponden al fenómeno de erosión (rotura de 3 tuberías: SOTE, Poliducto y OCP por el hundimiento ocurrido el 07/04/2020); y 1 tubería de agua potable de San Luis y 1 Torres de soporte de tubería tipo H.

**Puentes destruidos:** 4 Puente sobre el río Montana, Puente Ventana 2, Puente Piedra fina 2 y Puente sobre el río Marker.

**Unidad Educativa en riesgo:** 1 que corresponde al fenómeno de Sedimentación (UE Yaku Rumi de Sardinias);

**Puente afectado:** 1 corresponde al fenómeno de Sedimentación (Puente sobre el río Coca)

Fuente: reportes Petroecuador, UMEVA Orellana Napo, GAD Municipal de El Chaco, MTOP, MAG - Fecha de corte: 31/01/2023-08:00

**6. Detalle de afectaciones por provincias**

**Contaminación por derrame en río Coca**

Provincia	Cantón	*Personas Afectadas Indirectamente
Napo	El Chaco	100
Orellana	Aguarico	6108
	Francisco de Orellana	8632
	La Joya De Los Sachas	5096
Sucumbíos	Cascales	1125
	Gonzalo Pizarro	3239
	Shushufindi	2504
<b>Total</b>		<b>26.804</b>

Fuente: UMEVA Orellana y Sucumbios - Fecha de corte: 15/07/2022-14:00

\*Las 1696 personas reportadas con afectación a la salud por la contaminación ocasionada por la rotura de 3 ductos SOTE, Poliducto Shushufindi-Quito y OCP. Mediante el informe emitido por Petroecuador concluye que no han sido encontrados signos clínicos de enfermedades producidas por la exposición al evento, por tal motivo las personas afectadas se trasladan a personas afectadas indirectamente.

**Erosión lateral de los taludes (Socavamiento):**

Provincia	Cantón	Personas Afectadas Directamente	Personas Evacuadas	Personas Damnificadas	Viviendas Afectadas	Viviendas Destruídas	Puentes Afectados	Puentes Destruídos	Metros de Vías afectados	Ha Cultivos perdidos	*Animales afectados	**Animales muertos
Napo	El Chaco	76	63	51	2	2	-	4	1040	100	385	3063
Orellana	Francisco De Orellana	37	22	12	11	1	-	-	80	-	-	-
	La Joya De Los Sachas	2	14	13	1	3	1	-	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>115</b>	<b>99</b>	<b>76</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1120</b>	<b>100</b>	<b>385</b>	<b>3063</b>

Fuente: UMEVA Napo-Orellana - Fecha de corte: 23/03/2023-14:00

\*Animales afectados se refiere a 385 bovinos y \*\*Animales muertos se refiere a cerdos (63) y tilapias (3000).

**Proceso de sedimentación (Inundaciones):**

Provincia	Cantón	Parroquia	Personas afectadas	Familias afectadas	Personas evacuadas	Personas damnificadas	Familias damnificadas	Viviendas afectadas	Viviendas en riesgo
Orellana	Francisco De Orellana	San José de Guayusa	31	10	10	10	2	11	8
<b>Total</b>			<b>31</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

Fuente: Unidad de Monitoreo Napo-Orellana - Fecha de corte: 15/07/2022-14:00

**Secretaría de Gestión de Riesgos**

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5  
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador  
Teléfono: +593-4-259 3500  
www.gestionderiesgos.gob.ec



## 7. Declaratorias de alerta y emergencias vigentes

- Mediante Resolución Nro. MTOP-MTOP-2023-0001-R, del 11 de febrero del 2023, MTOP resolvió: "Declarar en emergencia la red vial estatal E-45 que fue afectada por la erosión regresiva del Río Coca toda vez que, conforme lo determinado en el "INFORME TÉCNICO PARA DECLARATORIA DE EMERGENCIA POR LAS AFECTACIONES PRESENTADAS EN LA RVE - E45 DEL TRAMO "Y" DE BAEZA - REVENTADOR (LÍMITE PROVINCIAL NAPO CON SUCUMBÍOS), PROVOCADAS POR LA EROSIÓN REGRESIVA DEL RÍO COCA" ...".
- Se mantiene la declaratoria emitida mediante resolución SNGRE-058-2021 del 21 de mayo del 2021 de CAMBIAR el NIVEL DE ALERTA NARANJA A **ALERTA ROJA**, en los sectores aledaños al cauce del río Quijos y sus afluentes, en el tramo comprendido entre las obras de captación de la Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair (Coordenadas 9977998/200951), ex cascada de San Rafael y el túnel de descarga de la +Central (Coordenadas 9984675/226866), que se extiende entre las provincias de Napo y Sucumbíos, declarado mediante resolución Nro. SNGRE-051-2020 de 03 de agosto de 2020, además, AMPLIAR la zona declarada en nivel ALERTA ROJA, en virtud del fenómeno de erosión hídrica regresiva que causa procesos de erosión lateral de los taludes y de sedimentación dentro del tramo fluvial comprendido entre la obra de captación del proyecto Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair (X:868841; Y:9977842) hasta su confluencia con el río Napo (X:947962; Y:9947702), la misma que tiene una longitud aproximada de 130 km, con el propósito de precautelar la integridad de las poblaciones ribereñas, proteger la infraestructura estratégica y vial ubicadas dentro del área de influencia.

## 8. COE activados y acciones de respuesta

Para la atención del evento peligroso se activaron los siguientes mecanismos de coordinación:

EVENTO: Erosión lateral de los taludes (Río Quijos)

- COPAE de Gonzalo Díaz de Pineda.
- COE Cantonal El Chaco
- COE Provincial de Napo,
- La MTT1 y MTT3 del COE Nacional

EVENTO: Sedimentación (Río Coca)

- COE Provincial de Orellana
- COPAE de San Sebastián del Coca.
- COPAE de San José de Guayusa
- COE Cantonal La Joya de los Sachas
- COE Cantonal Francisco de Orellana

A continuación, se detallan las principales acciones de respuesta referente al proceso de erosión lateral de los taludes (Socavamiento) en el río Quijos (Napo) y referente al proceso de erosión y sedimentación en el río Coca (Orellana):

El 21 de marzo del 2023, el COE Provincial - Napo se reunió en el marco del Decreto ejecutivo 693 en el cual se dicta estado de excepción focalizado y se incluye la provincia de Napo, acuerdan:

- MTT 3: Se prepare un informe sobre la maquinaria y el personal que se realizando los trabajos de 2.7km en el Sector San Luis - Piedra Fina 2.
- MTT 7: Análisis de los decretos de vivienda en emergencias y desastres y la actualización del art 18 bono de arriendo.
- SGR: Brindará el acompañamiento y soporte técnico.

El 6 de diciembre de 2022, el COE Provincial - Orellana se reunió para tratar temas relacionados a la erosión y planes de respuesta.

### MTT-1: Agua segura, saneamiento y gestión de residuos.

- En Napo, la Coordinación Zonal 2 SGR envió un informe sobre la situación actual de las estaciones hidrometeorológicas en las provincias de Orellana y Napo a la Dirección Zonal del MAATE, a fin de gestionar el mantenimiento y operatividad de los equipos.
- MTT-1 Napo, entregó 39000 litros de agua vital en tanqueros del Cuerpo de Bomberos El Chaco con apoyo de un tanquero de Epmaps - Agua de Quito en el sector San Luis. MAATE coordinó con CELEC EP, el apoyo con el campamento para organizar el abastecimiento de agua.
- En Napo, por el evento de 12 de julio personal del GAD Municipal El Chaco realizó una inspección en lugar del evento para determinar la afectación suscitada y coordinó con el GT3, además colocó un tanque de agua en la cancha cubierta de San Luis hasta evaluar y solucionar el servicio de agua. CCGR y GAD Parroquial de Gonzalo Díaz de Pineda brindaron apoyo en los trabajos para la colocación de mangueras. Sinohydro colaboró con 50 metros de manguera. Petroecuador brindó el apoyo con una retroexcavadora para rescatar las mangueras de agua potable afectadas. El servicio de agua en San Luis está habilitado.
- En Orellana, participación en un recorrido con la CTC (Comisión Técnico Científica) por la planta Los Álamos, barrios Unión y Progreso, en el Coca; plantas de tratamiento de aguas residuales de la cabecera parroquial de San Sebastián del Coca para evaluar la situación de la infraestructura antes mencionada.
- En Orellana, mediante recorrido se realizó el seguimiento del estado de las captaciones de agua de la cabecera parroquial de San José de Guayusa, comunidad La Minas, Toyuca, Los Álamos y San Sebastián del Coca.

### MTT-2: Salud y APH

- En Napo, MSP ante el Decreto analizará para fortalecer al sistema sanitario en el territorio, informa que la atención a la población se sigue brindando en horario de 08h00 a 17h00.
- En Napo, MSP cuenta con el Plan de acción para precautelar las instalaciones de Salud (Evacuación a 50 metros de la primera manzana barrial en línea recta de las instalaciones de Salud desde la cicatriz de la erosión), retiró mobiliario no utilizado en el

## Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5

Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador

Teléfono: +593-4-259 3500

www.gestionderiesgos.gob.ec

puesto de salud en San Luis, realizó la visita puerta a puerta para continuar con el programa de vacunas por COVID 19 y otras; brindó atención de la población evacuada en donde se encuentran instaladas: familia de acogimiento, bono de arriendo u otro y coordina equipos de intervención de psicólogos asistencia para la población.

- MSP realizó plan de emergencia para la provincia Orellana con el fin de disponer de una herramienta que permita la organización a través de las diferentes acciones que realiza el Ministerio de Salud Pública, para una preparación y respuesta pronta y oportuna frente al evento progresivo.
- En Orellana, MSP brinda apoyo técnico logístico de los prestadores de Salud para el peor de los escenarios (insumos biomédicos, ambulancias, atenciones por emergencia y apoyo con personal y otras en el caso de ser necesario)

**MTT-3: Servicios básicos esenciales**

En la provincia de Napo:

- MTOP a través de la Empresa contratista se encuentra trabajando en la construcción de una vía de servicio de 2.2 km. MTOP gestiona un puente tipo bailey para colocarlo en lugar del puente destruido sobre el río Marker
- 02/03/2023, OCP y EP Petroecuador iniciaron su bombeo una vez concluidas las obras de mitigación que estaban suspendidas desde el 22/02/2023. El 05/03/2023 EP Petroecuador alineado a la Resolución Nro. MEM-VH-2023-0007-RM, mediante la Resolución Nro. PETRO-PGG-2023-0008-RSL, levantó la declaratoria de Fuerza Mayor que regía sobre sus actividades. Las empresas continúan realizando trabajos de prevención y mitigación en el sitio. Petroecuador analiza las mejores opciones para la construcción de las variantes definitivas, la octava para el SOTE y la sexta para el Poliducto Shushufindi – Quito.
- 01/02/2023 se registró desprendimientos de material y retraso en los trabajos por parte de MTOP.
- En enero del 2023, la Comisión Ejecutora Río Coca (CERC) emitió el Informe de Actividades y Plan de Acción ante el fenómeno de erosión regresiva, indica que mediante CONTRATO denominado RCO CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA CONTROLAR LA EROSIÓN DEL RÍO COCA – ETAPA 0, UBICADAS AGUAS ABAJO DE LA CAPTACIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA COCA CODO SINCLAIR”, actividad correspondiente a segunda instancia, actualmente cuenta con avance del 62.38%. Mediante contrato CONSTRUCCIÓN DE UN MURO Y ESPIGONES DE PROTECCIÓN DEL CANAL DE DESCARGA DE LA CENTRAL CCS, UTILIZANDO HEXÁPODOS Y ENROCADO, se mitigan los efectos ocasionados por el transporte de sedimentos desde la zona de la erosión regresiva hasta el sitio donde se ubica la descarga de las aguas turbinadas en la casa de máquinas de la central CCS, permitiendo que la central pueda seguir operando, esta obra se encuentra al 95% de avance.
- Mediante informe fechado en enero del 2023, IIGE socializa las acciones realizadas y con base en los productos obtenidos presenta criterios obtenidos en etapa 1 y etapa 2 como son el informe geológico y topográfico realizado entre la antigua cascada de San Rafael y la Obra de captación de la Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, informe técnico preliminar: “Estudio Geotécnico realizado entre el río Malo y la Obra de Captación de la Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair – ETAPA 2 e Inventario de Movimientos en Masa de la zona comprendida entre el sector de la (Antigua) Cascada San Rafael y la Obra de captación de la Central Hidroeléctrica CCS, en las Provincias de Napo y Sucumbíos.
- La Comisión Ejecutora Rio Coca - CERC, continúa con el programa de monitoreo diario que incluye, visitas de inspección diarias, levantamiento de fotografías, videos, sobrevuelos con dron y también la revisión de caudales diariamente, con base a la bitácora de la operación en captación.



En la provincia de Orellana:

- MTOP realiza el monitoreo y evaluación del puente sobre el río Coca, el 04/03/2023 registró un aumento considerable del río que golpeó las bases del puente sin generar afectaciones.
- El GAD Municipal de Francisco de Orellana informó que ha invertido hasta marzo 2023 alrededor de 351,459.04 USD, en costos de operación referente a la construcción de muros de piedra escollera en la zona urbana de la cabecera cantonal, así mismo, se incluye en el valor, la construcción de defensas ribereñas con geosintéticos. La maquinaria en obra dispuesta, no es suficiente para completar el volumen total de muros de protección al 100%, ya que se necesita mover gran cantidad de material pétreo y a la vez existe una distancia considerable de extracción desde la cantera hasta la obra, generando mayor tiempo de avance de obra.

**Secretaría de Gestión de Riesgos**

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5  
 Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador  
 Teléfono: +593-4-259 3500  
 www.gestionderiesgos.gob.ec



- En San José de Guayusa se ha finalizado con éxito la ejecución de trabajos en el denominado Tramo I, actualmente el flujo del caudal se encuentra encauzado de acuerdo a lo propuesto por la Dirección de Riesgos Municipal. Los trabajos iniciados en septiembre de 2022 en el denominado tramo II se ejecutan a través de la cooperación de la empresa privada, hasta la fecha se tiene un avance del 90%, la ejecución de los trabajos de mitigación emergentes.



Encauzamiento y redireccionamiento del flujo del caudal, noviembre 2022.

Fuente: GAD Municipal de Francisco de Orellana.

- MTOP realizó trabajos y mantenimiento de las bases del puente mediante construcción de obras de ingeniería civil orientadas a mitigar los impactos que afectan la infraestructura de la red vial estatal E45A, puente sobre el río Coca, abscisa 10+140, tramo Coca-Joya de los Sachas, provincia de Orellana

#### MTT-4: Alojamiento temporales y asistencia humanitaria

En la provincia de Napo:

- El 06/04/2023 SGR CZ2 conjuntamente con Cruz Roja Ecuatoriana, GAD Municipal El Chaco, Teniente Político de Gonzalo Díaz de Pineda, Comité Comunitario de Gestión de Riesgos levantaron información sobre el avance de la cicatriz debido a la erosión regresiva y visitar viviendas para identificar fisuras y grietas en paredes y pisos.
- El 28/03/2023 se reunió la Mesa TT4, para socializar el Decreto 693. SGR acordó enviar los alojamientos temporales en Napo y MIES proporcionar el listado de las personas que aún viven en San Luis y San Carlos.
- La MTT4 cantonal cumpliendo con el acuerdo en el COE Cantonal El Chaco actualizó información de personas que desean salir de San Luis y trabajar en la identificación de familias de acogida.
- El 21/01/2023 SGR realizó un recorrido en San Luis, en el cual verificó fisuras en 6 viviendas. GAD Municipal El Chaco informa que por el momento no hay familias evacuadas.

En la provincia de Orellana:

- El 30/03/2023, se reunió la MTT4 en el cual acordaron actualizar la matriz de recursos y enviar el listado de alojamientos temporales a los integrantes de la Mesa.
- La SGR en los meses de marzo y abril ha realizado mediante inspecciones la actualización de la erosión en los cantones La Joya de los Sachas y Francisco de Orellana. Continúa fortaleciendo

#### MTT-5: Educación en emergencia

En la provincia de Napo:

- MINEDUC indica que la Unidad Educativa 12 de Febrero, en San Luis, y la Unidad Educativa de San Carlos, están laborando con normalidad, están trabajando con psicólogos en la atención de alumnos y padres de familia y están preparados para activar el protocolo de evacuación en el momento que las autoridades lo dispongan.

En la provincia de Orellana:

- En el cantón Orellana, MINEDUC ha levantado la información de 6 instituciones educativas ubicadas en la ribera del río Coca y 6 instituciones educativas en la ribera del río Napo que, debido a la presencia de sedimento en los ríos han afectado el margen derecho e izquierdo donde están las áreas de las instituciones educativas. Con el inicio de clases planifica una capacitación dirigida a la Comunidad Educativa y se realiza la actualización de los Planes de Reducción de Riesgos (PIRR) por esta amenaza.
- MINEDUC en conjunto con el SNGRE dan seguimiento a la situación de la Escuela en Sardinas debido a que se encuentra en riesgo, para identificar actividades en torno a la reubicación de la misma

## Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5

Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador

Teléfono: +593-4-259 3500

www.gestionderiesgos.gob.ec



República  
del Ecuador



**MTT-6: Medios de vida y productividad**

- De diciembre 2022 a abril 2023, MAG no ha reportado eventos por el avance de la erosión, realiza visitas y brinda asistencia técnica a productores.
- MAG informa que están actualizando el plan de contingencia para movimientos en masa e inundaciones y que cuenta con medicamentos para bovinos, alimentos ensilados y están activados los técnicos a nivel provincial

**MTT-7: Infraestructura esencial y Vivienda**

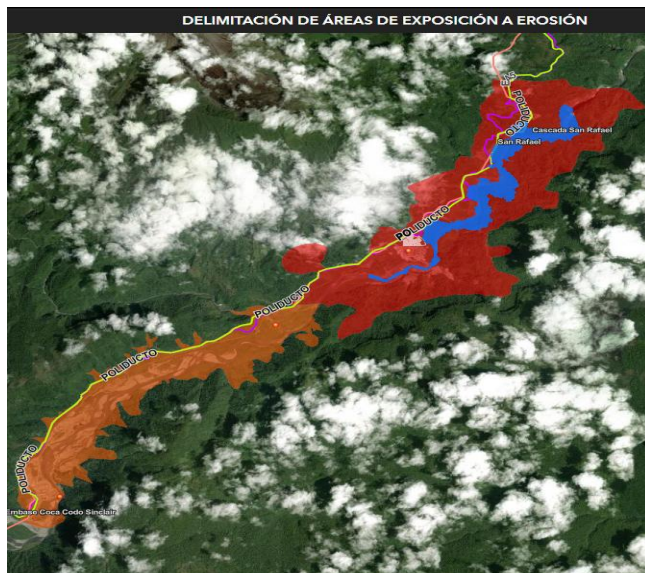
En la provincia de Napo:

- El 05/04/2023, MIDUVI junto con los habitantes de San Luis socializó el cronograma para el proyecto de vivienda emergente. MIDUVI informó que por el momento no hay beneficiarios del bono de arriendo considerando el Decreto 694 del 20 de marzo del 2023.
- El 01/02/2023, MIDUVI informa que el convenio para la construcción de viviendas a favor de las comunidades San Luis, San Carlos y San Rafael se encuentra vigente, y está a la espera de la contratación por parte de la empresa Creamos Infraestructura EP, una vez actualizada la base de datos, con precios de materiales y mano de obra en sus presupuestos y que Contraloría General del Estado emita la Tabla de salarios Mínimos por Ley para el año 2023. Los terrenos donde se realizarán las viviendas se encuentran implementados con las obras de infraestructura básicas como conformación de plataformas (80% de avance), alcantarillado sanitario (100% obra concluida), alcantarillado pluvial (100% obra concluida), alumbrado público (100% obra concluida), en cuanto al suministro eléctrico y acometidas de agua potable hay disponibilidad de factibilidad del servicio. Certificados de registro de la propiedad: 10 beneficiarios listos.

En la provincia de Orellana:

- El 10/04/2023, SGR se reunió con MIDUVI para analizar el avance de la erosión.

**9. Mapas de zona de afectación**



Mapa 1: Delimitación del Área de exposición a la erosión

**ESCUENARIO EXPOSICIÓN ANTE EROSIÓN**

**POSIBLES AFECTACIONES EN ÁREAS DE ALTA SUSCEPTIBILIDAD A EROSIÓN**

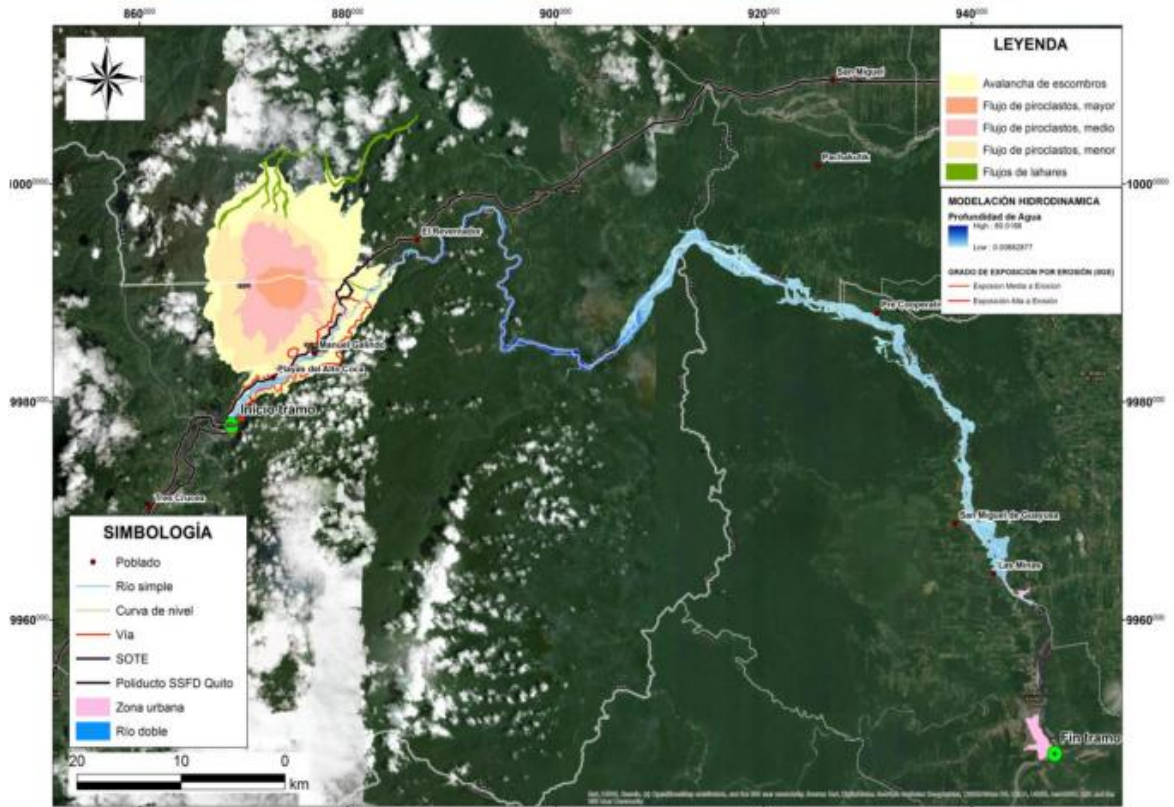
- POLIDUCTO
- SOTE
- VÍA E45
- POBLADO SAN LUIS

**POSIBLES AFECTACIONES EN ÁREAS DE MEDIA SUSCEPTIBILIDAD A EROSIÓN**

- POLIDUCTO
- SOTE
- VÍA E45
- POBLADO SAN CARLOS
- OBRA DE CAPTACIÓN COCA CODO SINCLAIR

**Secretaría de Gestión de Riesgos**

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5  
 Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador  
 Teléfono: +593-4-259 3500  
 www.gestionderiesgos.gob.ec



Mapa 2: Tramo fluvial comprendido entre la obra de captación del proyecto Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair hasta confluencia con el río Napo, Fuente: SNGRE

**10. Registro Fotográfico de Eventos Relevantes**



10/12/2021, perdida de mesa vial en el sector de Piedra Fina



Riesgo por la inestabilidad de los taludes en la zona de la ventana 2 y San Luis, 31/07/2021,



03/12/2021 aparición de nuevas grietas, vía E45 sector Piedra Fina

**Secretaría de Gestión de Riesgos**

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5  
 Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador  
 Teléfono: +593-4-259 3500  
 www.gestionderiesgos.gob.ec







Colapso del puente Ventana 2, 19/05/2021



Pérdida de 520 metros de vía en el km 64 - vía E45 y de la vivienda denominada Casa Rosada en San Luis, 18/05/2021



Inundaciones en el cantón Francisco de Orellana/San José de Guayusa/Las Minas de Huataraco, 18/02/2021 y 19/04/2021



Colapso total del puente sobre el río Montana, 22/10/2020

SitRep generado por la Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos de la Secretaría de Gestión de Riesgos.

*SitRep elaborado por:*

Nombre: Víctor A. Sánchez Parker - Analista de Monitoreo  
Correo electrónico: [victor.sanchez@gestionderiesgos.gob.ec](mailto:victor.sanchez@gestionderiesgos.gob.ec)  
Teléfono: 042593500 ext. 1630

*SitRep aprobado por:*

Nombre: Mariana Quispillo - Directora de Monitoreo de Eventos Adversos  
Correo electrónico: [director.monitoreo@gestionderiesgos.gob.ec](mailto:director.monitoreo@gestionderiesgos.gob.ec)  
Teléfono: 042593500 ext. 1960

Para ser agregado o removido de esta lista de SitRep, por favor envíe un correo electrónico a [sala.nacional@gestionderiesgos.gob.ec](mailto:sala.nacional@gestionderiesgos.gob.ec)  
Para más información, visite nuestro sitio Web: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/informes-de-situacion-actual-por-eventos-adversos-ecuador/>

**Secretaría de Gestión de Riesgos**

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5  
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador  
Teléfono: +593-4-259 3500  
[www.gestionderiesgos.gob.ec](http://www.gestionderiesgos.gob.ec)