



# REPORTE DE ALERTA TEMPRANA DE PÉRDIDA DE BOSQUES

LÍMITES POLÍTICOS ADMINISTRATIVOS DEPARTAMENTO LORETO – ENERO 2018

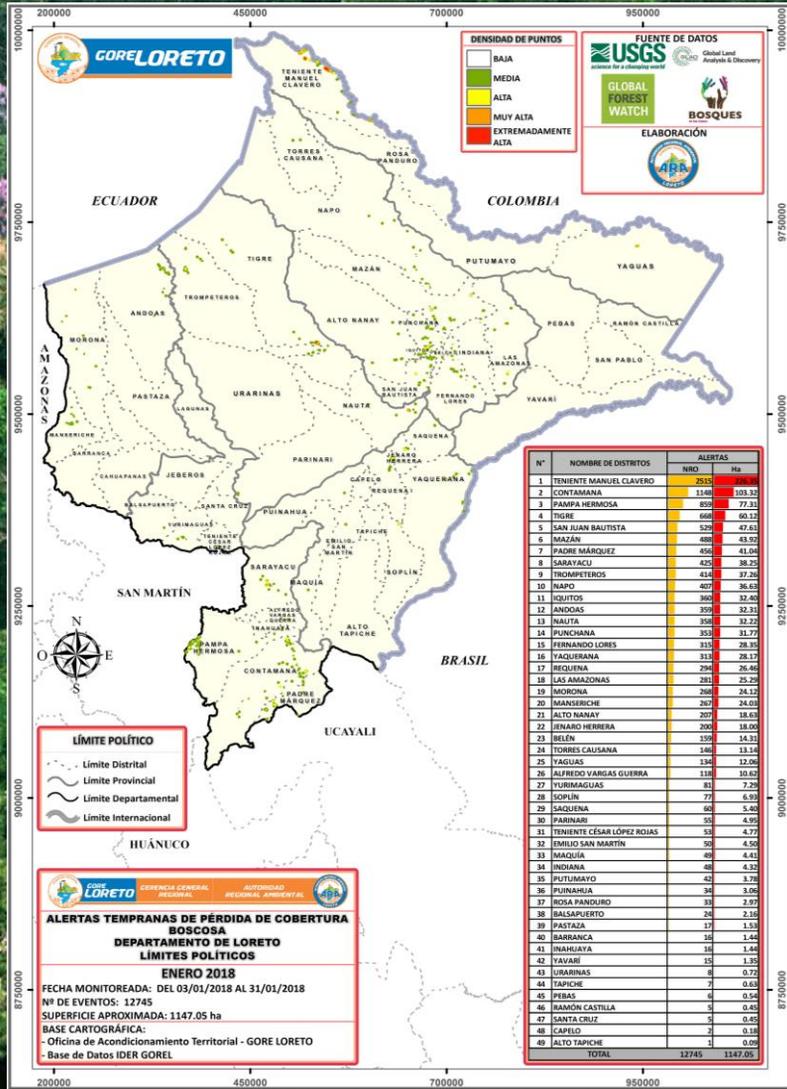
FECHA MONITOREADA: DEL 03/01/2018 AL 31/01/2018

La información de alerta temprana proviene del laboratorio GLAD de la Universidad de Maryland, con quien el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del MINAM viene desarrollando sistemas de monitoreo desde el 2012, el sistema de alerta GLAD fue lanzado el 3 de Marzo del 2016, y la información es publicada a través del Global Forest Watch (GFW) con quien el PNCBMCC tiene un Acuerdo de Intercambio de Información. En ese sentido, la Autoridad Regional Ambiental de Loreto (ARA Loreto) en coordinación con el PNCBMCC viene implementando un sistema de alerta temprana que realice funciones de monitoreo, control y gestión del bosque.

TABLA 01: ALERTA DE PÉRDIDA DE BOSQUES POR DISTRITOS

N°	NOMBRE DE DISTRITOS	ALERTAS	
		NRO	Ha
1	TENIENTE MANUEL CLAVERO	2515	226.35
2	CONTAMANA	1148	103.32
3	PAMPA HERMOSA	859	77.31
4	TIGRE	668	60.12
5	SAN JUAN BAUTISTA	529	47.61
6	MAZÁN	488	43.92
7	PADRE MÁRQUEZ	456	41.04
8	SARAYACU	425	38.25
9	TROMPETEROS	414	37.26
10	NAPO	407	36.63
11	IQUITOS	360	32.40
12	ANDOAS	359	32.31
13	NAUTA	358	32.22
14	PUNCHANA	353	31.77
15	FERNANDO LORES	315	28.35
16	YAQUERANA	313	28.17
17	REQUENA	294	26.46
18	LAS AMAZONAS	281	25.29
19	MORONA	268	24.12
20	MANERICHE	267	24.03
21	ALTO NANAY	207	18.63
22	JENARO HERRERA	200	18.00
23	BELÉN	159	14.31
24	TORRES CAUSANA	146	13.14
25	YAGUAS	134	12.06
26	ALFREDO VARGAS GUERRA	118	10.62
27	YURIMAGUAS	81	7.29
28	SOPLÍN	77	6.93
29	SAQUENA	60	5.40
30	PARINARI	55	4.95
31	TENIENTE CÉSAR LÓPEZ ROJAS	53	4.77
32	EMILIO SAN MARTÍN	50	4.50
33	MAQUÍA	49	4.41
34	INDIANA	48	4.32
35	PUTUMAYO	42	3.78
36	PUINAHUA	34	3.06
37	ROSA PANDURO	33	2.97
38	BALSAPUERTO	24	2.16
39	PASTAZA	17	1.53
40	BARRANCA	16	1.44
41	INAHUAYA	16	1.44
42	YAVARÍ	15	1.35
43	URARINAS	8	0.72
44	TAPICHE	7	0.63
45	PEBAS	6	0.54
46	RAMÓN CASTILLA	5	0.45
47	SANTA CRUZ	5	0.45
48	CAPELO	2	0.18
49	ALTO TAPICHE	1	0.09
TOTAL		12745	1147.05

FIGURA 01: MAPA DE DENSIDAD DE PUNTOS



Elaboración: Dirección Ejecutiva de Ordenamiento Territorial y Datos Espaciales - ARA Loreto

### PRECAUCIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN

- Al ser un sistema de alerta temprana basada en imágenes ópticas (LANDSAT 7 y 8), presenta áreas sin información debido a la presencia de nubes.
- Considerando que las orbitas de los satélites LANDSAT 7 y 8 coordinan para permitir una cobertura potencial de 8 días, algunas alertas pueden haber ocurrido semanas antes, si es que la zona monitoreada presenta nubosidad.
- La "cobertura boscosa" está definida como toda vegetación con más de 5 metros de altura y con un dosel superior al 60%, esta cobertura comprende a los bosques naturales y plantaciones.
- Una alerta de "pérdida de bosques" significa que un pixel de la imagen LANDSAT ha detectado una remoción del dosel mayor al 50%.
- El sistema no diferencia si la pérdida de bosque fue causada por factores naturales o antrópicos y si consideramos la deforestación como la pérdida de bosque por factores antrópicos, no sería correcto utilizar hablar de deforestación.
- Este sistema de alertas es un complemento al producto de monitoreo anual de pérdida de bosque, implementado por el MINAM basado en la metodología desarrollada por la UMD.
- El principal uso de esta información es para el monitoreo de los cambios de la cobertura boscosa, no para elaborar reportes oficiales, para eso existe un producto anual, que pasa por un proceso de validación.
- Según la metodología de GLAD, los pixeles donde se detecta una pérdida de bosques clasificado como "confirmado" y "posible", actualmente la información de las alertas tempranas integran ambos datos.

### ANÁLISIS DE PÉRDIDAS DE BOSQUES POR DISTRITOS

El análisis de densidad de puntos se realizó para identificar áreas de concentración de pérdidas de bosques representados por celdas de colores. En el mapa, cada celda es de 60 m y el radio de búsqueda para el análisis es de 2000 m. La elección del radio de búsqueda responde a criterios cartográficos, entendiéndose que a menor radio de búsqueda, hay mayor detalle en el mapa. Las áreas coloreadas con rojo son las que agrupan una mayor cantidad de puntos, mientras que las áreas de color verde presentan una baja de densidad de puntos (Figura 01).

El resultado demuestra que existen zonas con pérdidas de coberturas "Hotspot" concentrados cerca de los centros poblados Santa Rosa de Escalante, margen izquierda del río Penella (distrito Teniente Manuel Clavero); Puerto Veliz, margen derecha del río Putumayo (distrito Teniente Manuel Clavero) y 25 de Diciembre, margen derecha del río Pavayacu (distrito Tigre). (Figura 01).

Del 03 de Enero al 31 de Enero se reportaron 1147.05 ha de pérdidas de bosques. El distrito de Teniente Manuel Clavero presentó mayor cantidad de alertas (2515) equivalentes a 226.35 ha, seguido de Contamana (1148) equivalentes a 103.32 ha y Pampa Hermosa (859) equivalentes a 77.31 ha respectivamente. (Tabla 01).

Fuente:

- Información generada por UMD-GLAD
- Información obtenida a través de GFW
- GEOBOSQUES (<http://Geobosques.minam.gob.pe/geobosque/>)

# REPORTE DE ALERTA TEMPRANA DE PÉRDIDA DE BOSQUES

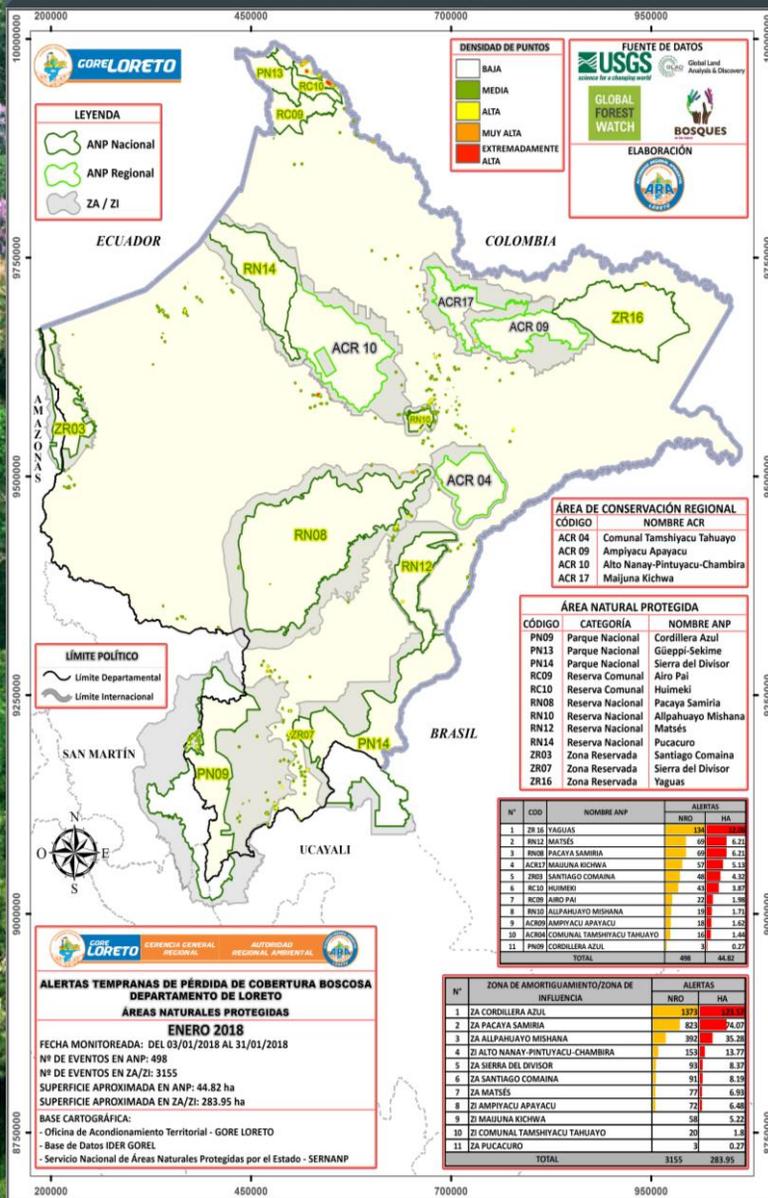
## ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL DEPARTAMENTO LORETO – ENERO 2018

### FECHA MONITOREADA: DEL 03/01/2018 AL 31/01/2018

La Autoridad Regional Ambiental de Loreto (ARA Loreto) en coordinación con el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del MINAM viene implementando un Sistema de Alerta Temprana que realice funciones de monitoreo, control y gestión del bosque con periodos de reportes cada mes del año. La información de alerta temprana proviene del laboratorio GLAD de la Universidad de Maryland, con quien el PNCBMCC del Ministerio del Ambiente viene desarrollando sistemas de monitoreo desde el 2012, el Sistema de Alerta GLAD fue lanzado el 3 de Marzo del 2016, y la información es publicada a través de Global Forest Watch (GFW) con quien el PNCBMCC tiene un Acuerdo de Intercambio de Información.

Del 03 de Enero al 31 de Enero se reportaron 328.77 ha de pérdidas de bosques. Para esta fecha monitoreada, en el ACR Maijuna Kichwa se reportaron alertas (57) equivalentes a 5.13 ha. En el caso de las ANP de administración nacional se reportaron 407 alertas, el ANP con mayor cantidad de alertas es la Zona Reservada Yaguas (134) equivalentes a 12.06 ha, seguido de la Reserva Nacional Matsés (69) equivalentes a 6.21 ha y la Reserva Nacional Pacaya Samiria (69) equivalentes a 6.21 ha respectivamente. (Tabla 01).

En lo que respecta a Zona de Amortiguamiento (ZA) y Zona de Influencia (ZI), la ZA Cordillera Azul presenta mayor cantidad de alertas (1373) equivalentes a 123.57 ha, seguido de la ZA Pacaya Samiria (823) equivalentes a 74.07 ha y la ZA Allpahuayo Mishana (392) equivalentes a 35.28 ha respectivamente. (Tabla 02).

**FIGURA 01: MAPA DE DENSIDAD DE PUNTOS**

**TABLA 01: ALERTA DE PÉRDIDA DE BOSQUES POR ANP**

N°	COD	NOMBRE ANP	ALERTAS	
			NRO	HA
1	ZR 16	YAGUAS	134	12.06
2	RN12	MATSÉS	69	6.21
3	RN08	PACAYA SAMIRIA	69	6.21
4	ACR17	MAIJUNA KICHWA	57	5.13
5	ZR03	SANTIAGO COMAINA	48	4.32
6	RC10	HUIMEKI	43	3.87
7	RC09	AIRO PAI	22	1.98
8	RN10	ALLPAHUAYO MISHANA	19	1.71
9	ACR09	AMPIYACU APAYACU	18	1.62
10	ACR04	COMUNAL TAMSHIYACU TAHUAYO	16	1.44
11	PN09	CORDILLERA AZUL	3	0.27
TOTAL			498	44.82

**TABLA 02: ALERTA DE PÉRDIDA DE BOSQUE POR ZA/ZI**

N°	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO/ZONA DE INFLUENCIA	ALERTAS	
		NRO	HA
1	ZA CORDILLERA AZUL	1373	123.57
2	ZA PACAYA SAMIRIA	823	74.07
3	ZA ALLPAHUAYO MISHANA	392	35.28
4	ZI ALTO NANAY-PINTUYACU-CHAMBIRA	153	13.77
5	ZA SIERRA DEL DIVISOR	93	8.37
6	ZA SANTIAGO COMAINA	91	8.19
7	ZA MATSÉS	77	6.93
8	ZI AMPIYACU APAYACU	72	6.48
9	ZI MAIJUNA KICHWA	58	5.22
10	ZI COMUNAL TAMSHIYACU TAHUAYO	20	1.8
11	ZA PUCACURO	3	0.27
TOTAL		3155	283.95

Elaboración: Dirección Ejecutiva de Ordenamiento Territorial y Datos Espaciales - ARA Loreto

**PRECAUCIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN**

- Al ser un sistema de alerta temprana basada en imágenes ópticas (LANDSAT 7 y 8), presenta áreas sin información por la presencia de nubes.
- Considerando que las orbitas de los satélites LANDSAT 7 y 8 coordinan para permitir una cobertura potencial de 8 días, algunas alertas pueden haber ocurrido semanas antes, si es que la zona monitoreada presenta nubosidad.
- La "cobertura boscosa" está definida como toda vegetación con más de 5 metros de altura y con un dosel superior al 60%, esta cobertura comprende a los bosques naturales y plantaciones.
- Una alerta de "pérdida de bosques" significa que un pixel de la imagen LANDSAT ha detectado una remoción del dosel mayor al 50%.
- El sistema no diferencia si la pérdida de bosque fue causada por factores naturales o antrópicos y si consideramos la deforestación como la pérdida de bosque por factores antrópicos, no sería correcto utilizar hablar de deforestación.
- Este sistema de alertas es un complemento al producto de monitoreo anual de pérdida de bosque, implementado por el MINAM basado en la metodología desarrollada por la UMD.
- El principal uso de esta información es para el monitoreo de los cambios de la cobertura boscosa, no para elaborar reportes oficiales, para eso existe un producto anual, que pasa por un proceso de validación.
- Según la metodología de GLAD, los pixeles donde se detecta una pérdida de bosques clasificado como "confirmado" y "posible", actualmente la información de las alertas tempranas integran ambos datos.

**ANÁLISIS DE PÉRDIDAS DE BOSQUES POR ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

El análisis de densidad de puntos se realizó para identificar áreas de concentración de pérdidas de bosques representados por celdas de colores. En el mapa, cada celda es de 60 m y el radio de búsqueda para el análisis es de 2000 m. La elección del radio de búsqueda responde a criterios cartográficos, entendiéndose que a menor radio de búsqueda, hay mayor detalle en el mapa. Las áreas coloreadas con rojo son las que agrupan una mayor cantidad de puntos, mientras que las áreas de color verde presentan una baja de densidad de puntos (Figura 01).

El resultado demuestra que existen zonas con pérdidas de coberturas "Hotspot" concentrados cerca de los centros poblados Santa Rosa de Escalante, margen izquierda del río Penella (distrito Teniente Manuel Clavero); Puerto Veliz, margen derecha del río Putumayo (distrito Teniente Manuel Clavero) y 25 de Diciembre, margen derecha del río Pavayacu (distrito Tigre). (Figura 01).

Fuente:

- Información generada por UMD-GLAD
- Información obtenida a través de GFW
- GEOSQUES <http://Geosques.minam.gob.pe/geosques/>