

Mapeo, monitoreo y gobernanza forestal del Bosque Seco en Lambayeque

Julio, 2019



BOSQUES
en tus manos

Fortalecer capacidades para la conservación de bosques y mecanismos REDD+ en los grupos objetivo

Personal del PNCB, SERFOR y otras entidades del gobierno nacional y gobiernos regionales

Áreas Piloto

1. Desarrollo de metodología y capacidad para el **mapeo de bosque/no bosque** para Bosque Seco y monitoreo de cambio



TUMBES

PIURA

LAMBAYEQUE

SAN MARTIN

UCAYALI

2. Mejora de metodología y capacidad del **sistema de alerta temprana de deforestación**

1. Desarrollo de metodología y capacidad para el **mapeo y monitoreo de Zonificación Forestal**

1. Desarrollo de metodología y capacidad para el **mapeo forestal** y **áreas de recuperación** para la Zonificación Forestal

4. Instalación y capacitación de la **Mesa Regional de Control y Vigilancia**

Mapa de Bosque No Bosque de los Bosques Secos - Lambayeque

Actividad desarrollada con el PNCBMCC – MINAM y GOREs

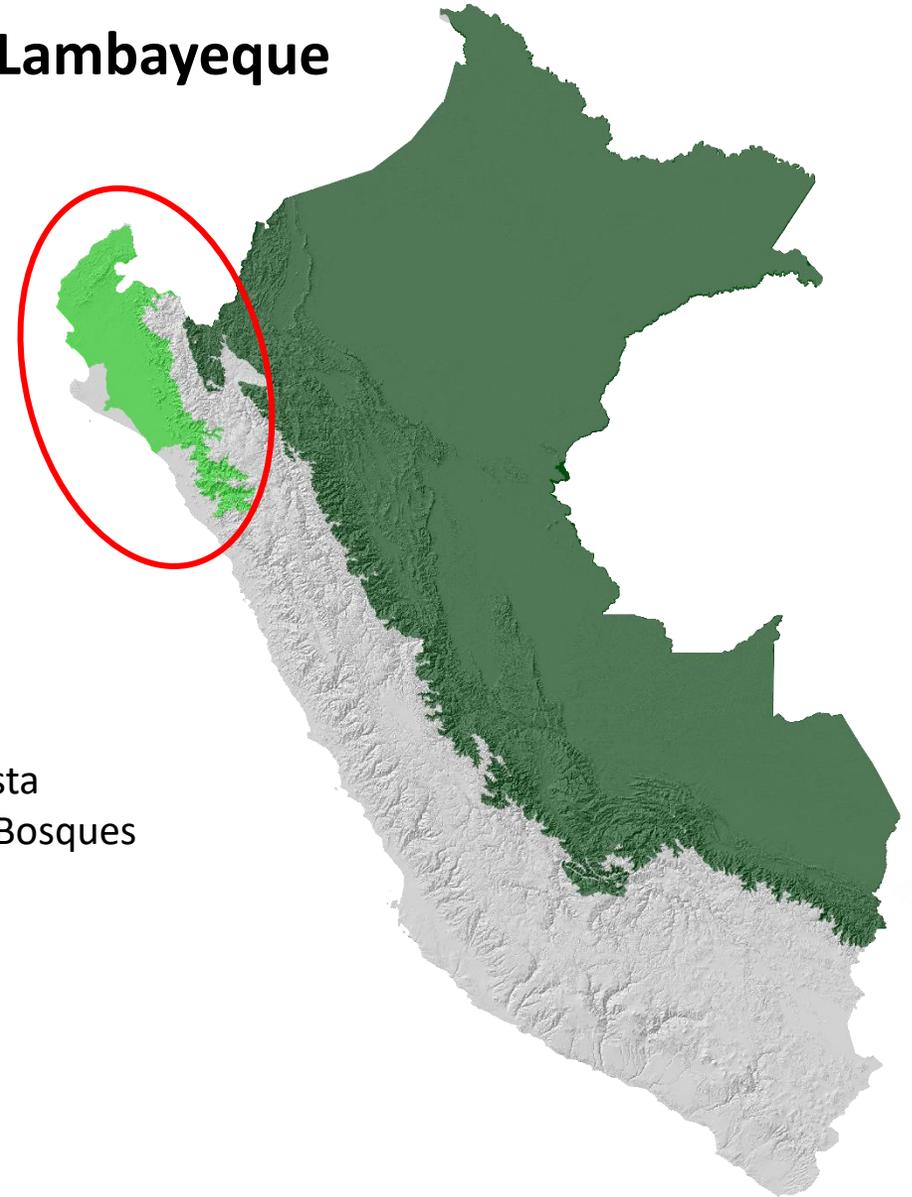
Rol de monitorear la deforestación bosques a nivel nacional

Esfuerzos han estado concentrados en los Bosques Amazónicos

Existe la necesidad de expandir el monitoreo a los otros ecosistemas boscosos

Se requiere una capa base sobre la cual empezar el monitoreo

A principios del 2017, ProBosque JICA empieza el desarrollo de la Propuesta Metodológica para la Elaboración del Mapa de Bosque No Bosque de los Bosques Secos de Lambayeque



Mapa de Bosque No Bosque de los Bosques Secos - Lambayeque

Consideraciones:

1. Definición de Bosque Seco
2. Definir las fuentes de información principal
3. Definir la fecha de las imágenes: Después de temporada de lluvias
4. Adicionar a la utilización del NDVI, el índice SAVI que reduce el resplandor del suelo

Propuesta Metodológica:

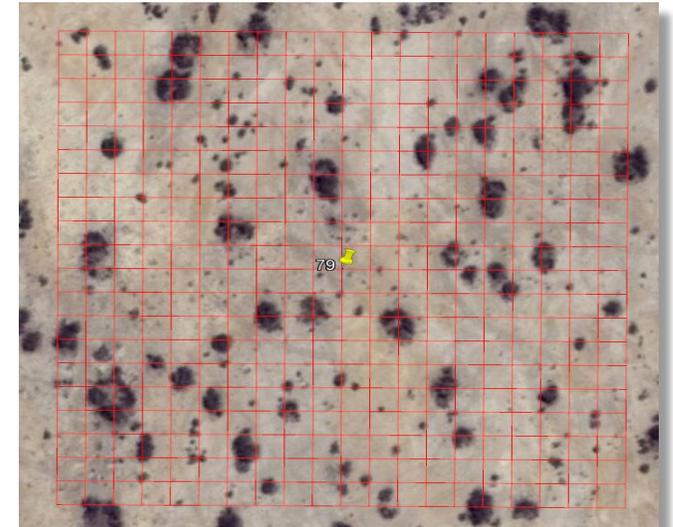
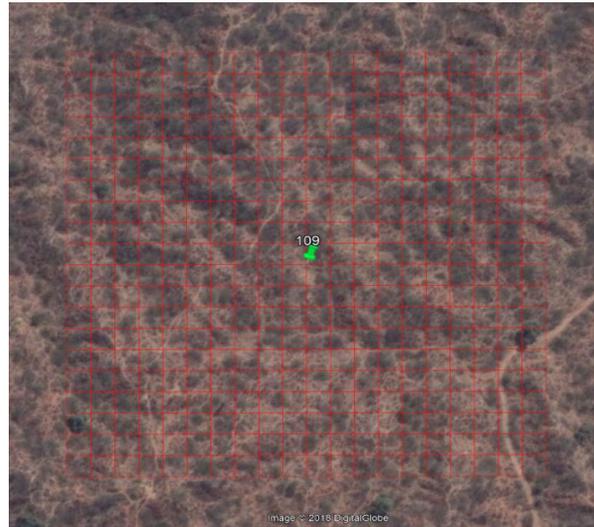
1. Fácil de entender y aplicable a otras regiones de la Costa Norte
2. Con el entrenamiento apropiado sea aplicable por las instituciones nacionales y regionales
3. Priorizar el uso de programas e imágenes de libre disponibilidad



Mapa de Bosque No Bosque de los Bosques Secos - Lambayeque

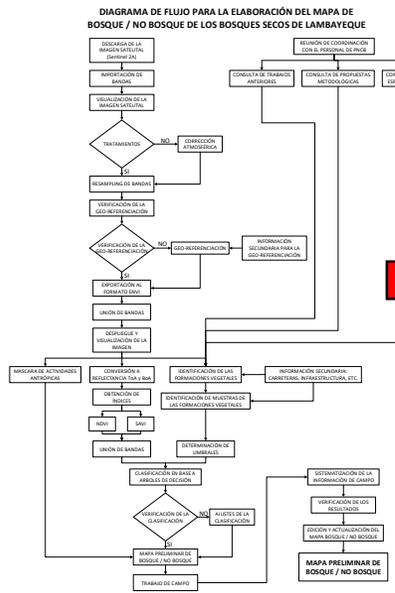
Definición de Bosque Seco:

Es un ecosistema conformado por árboles en asociación con arbustos, matorrales, cactáceas y herbazales efímeros, donde los árboles presentan más de 10% de cobertura de copa, una altura superior a 2m

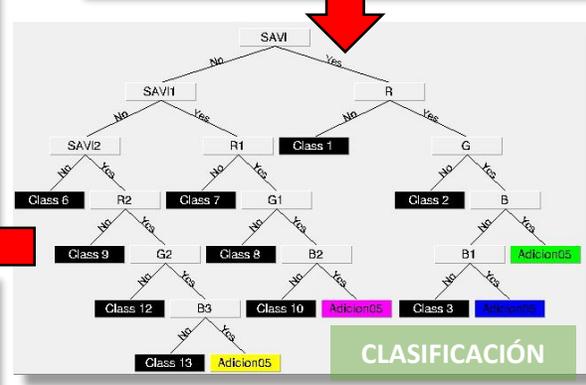
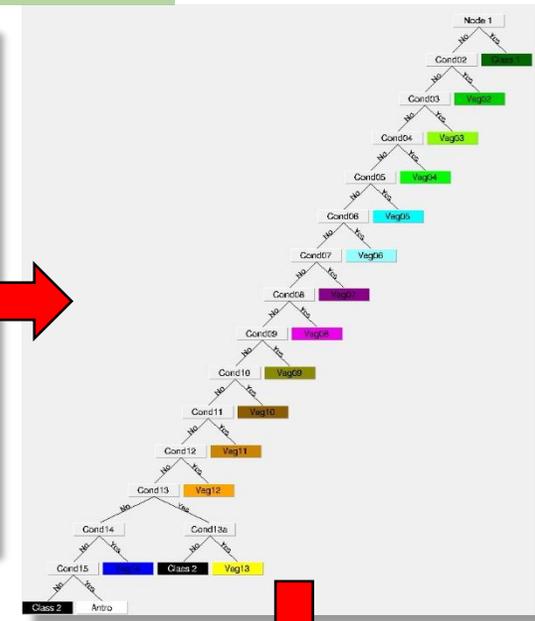
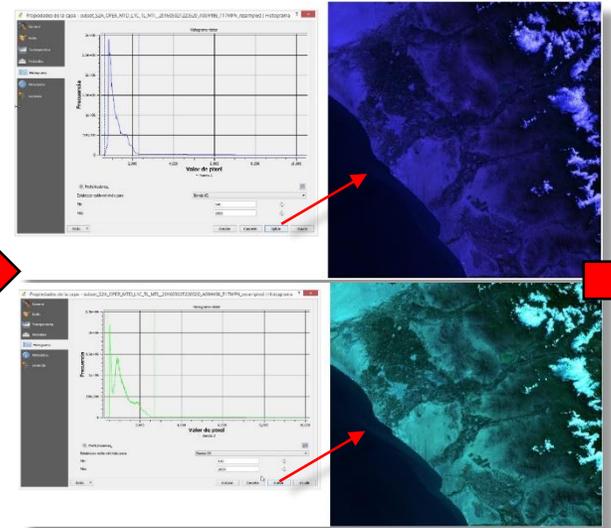
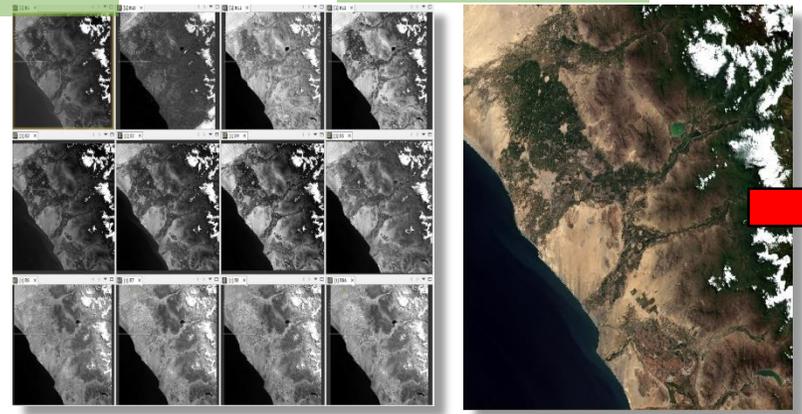


PROCESAMIENTO

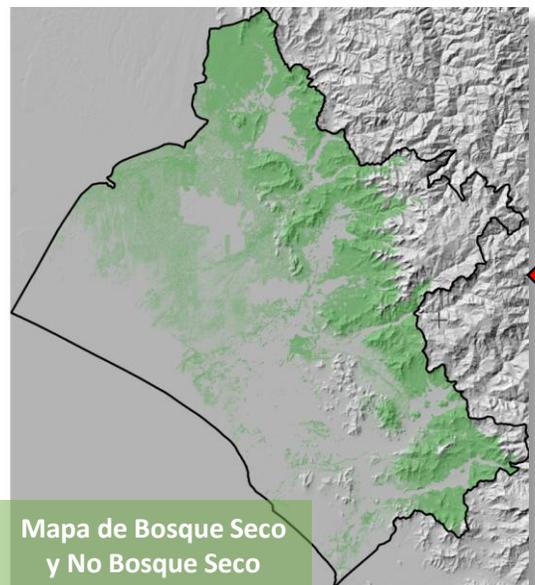
Secuencia metodológica GENERAL



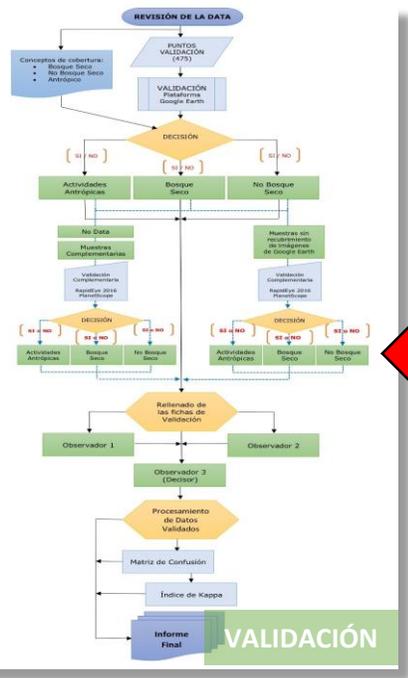
PRE-PROCESAMIENTO



CLASIFICACIÓN



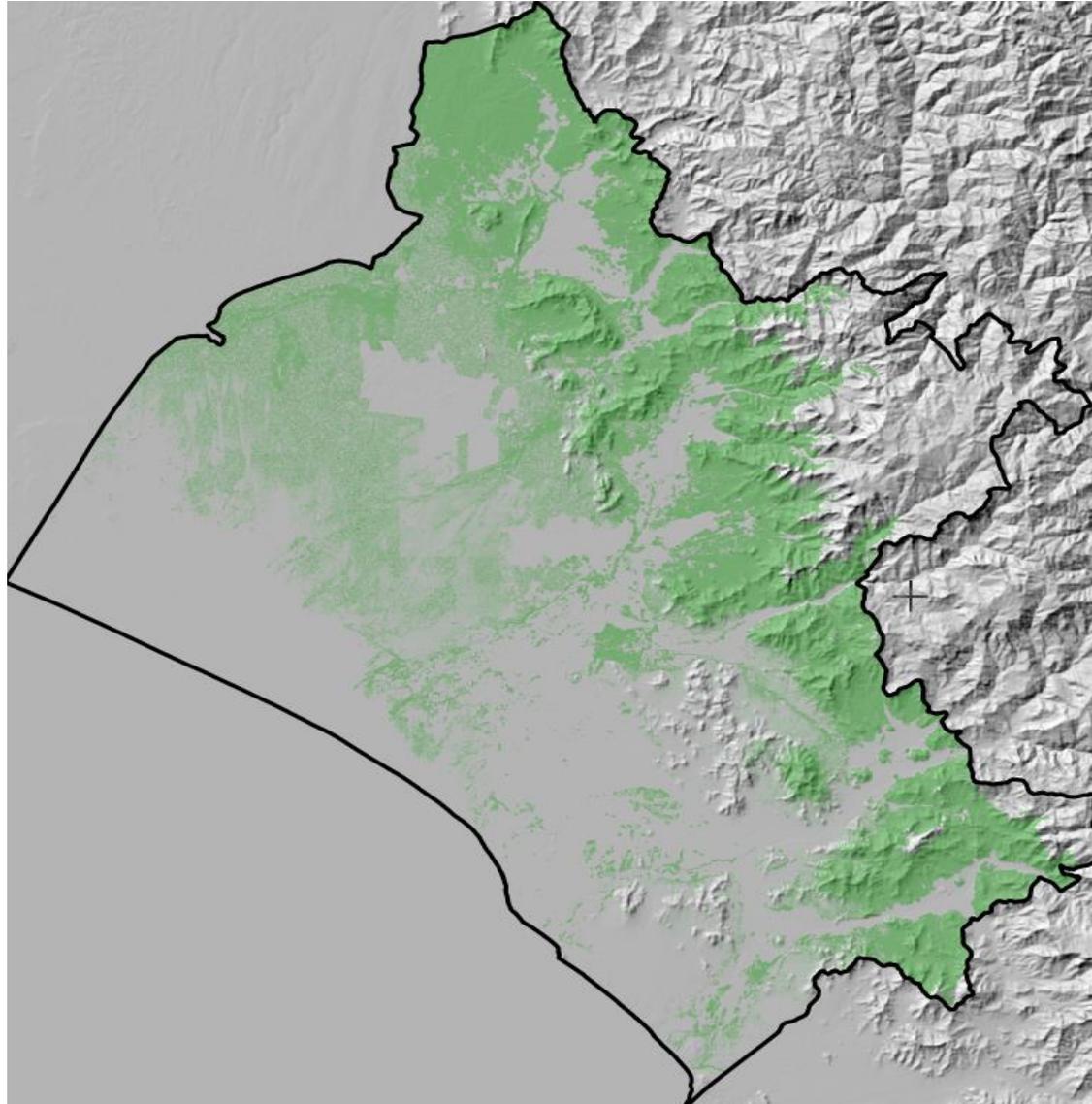
Mapa de Bosque Seco y No Bosque Seco



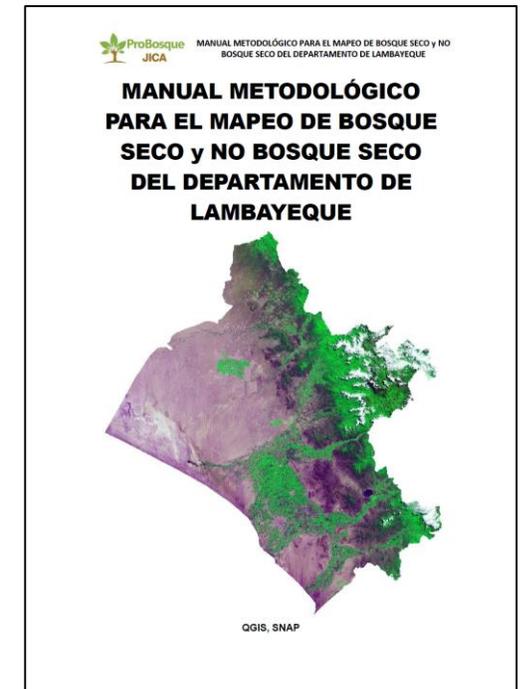
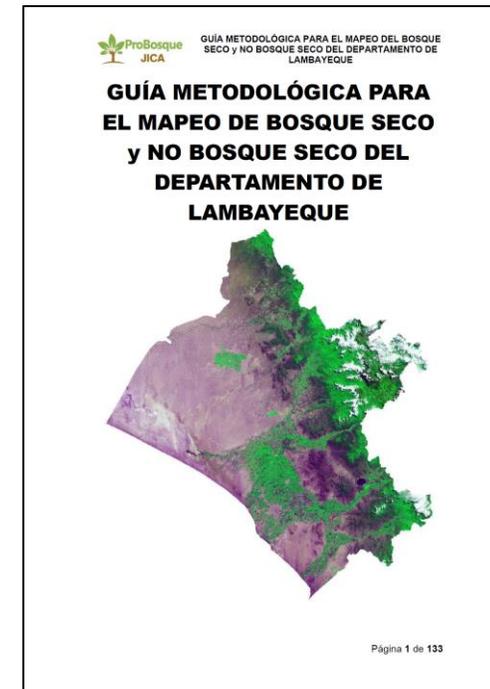
VALIDACIÓN



TRABAJO DE CAMPO, CONSULTAS CON ESPECIALISTAS



INTERPRETACIÓN	Bosque Seco	No Bosque Seco	Antrópico	TOTAL	Exactitud del Usuario (%)	Error de Comisión (%)
→						
MAPA ↓						
Bosque Seco	164	5	5	174	94.25	5.75
No Bosque Seco	6	173	14	193	89.64	10.36
Antrópico	0	2	106	108	98.15	1.85
TOTAL	170	180	125	475		
Exactitud Productor (%)	96.47	96.11	84.80		Matriz de Confusión (%)	93.26
Error Omisión (%)	3.53	3.89	15.20		Índice Kappa	0.90

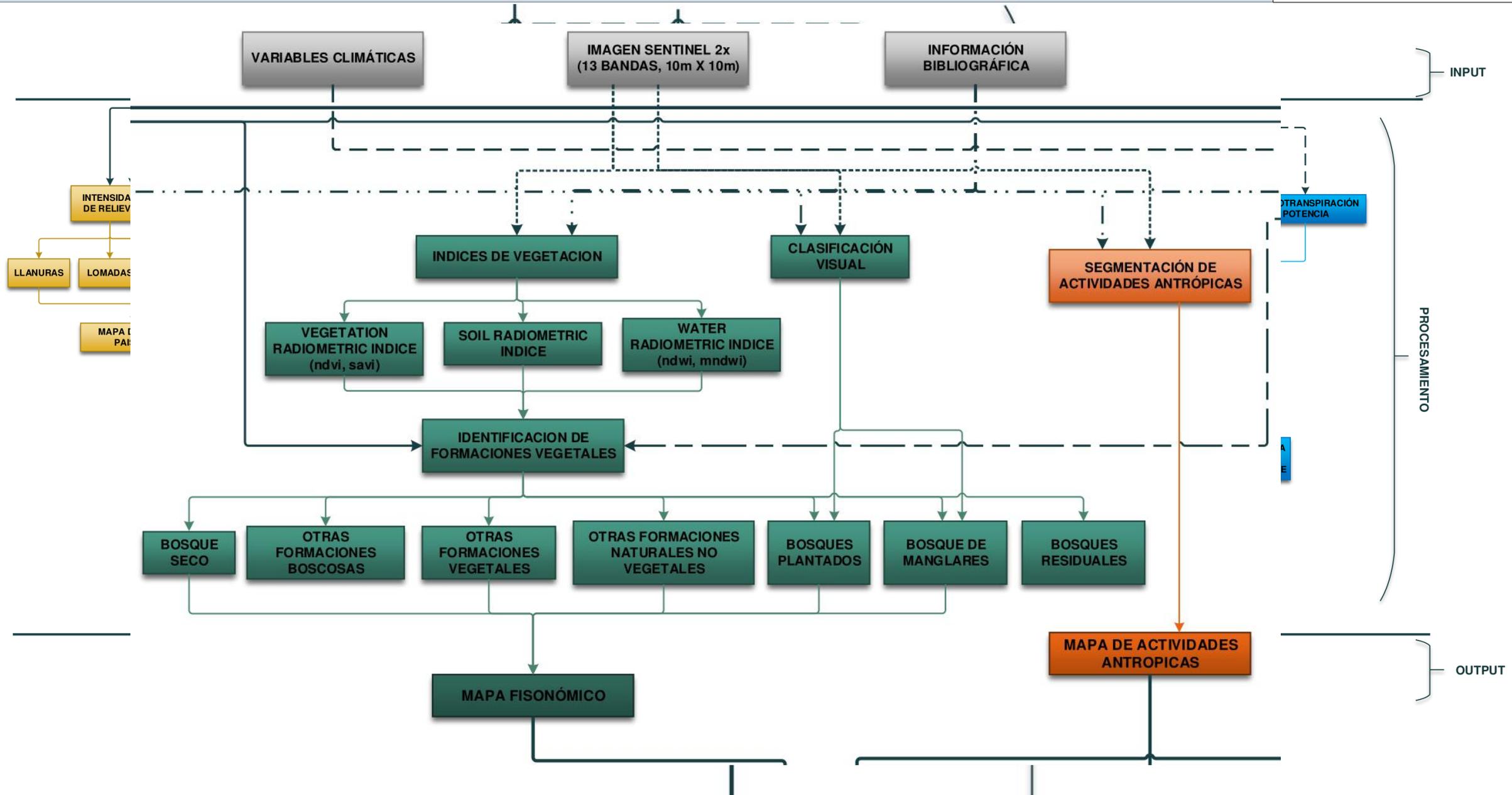


Propuesta Metodológica del Mapa Forestal de la Costa Norte

Actividad desarrollada con el SERFOR y GOREs

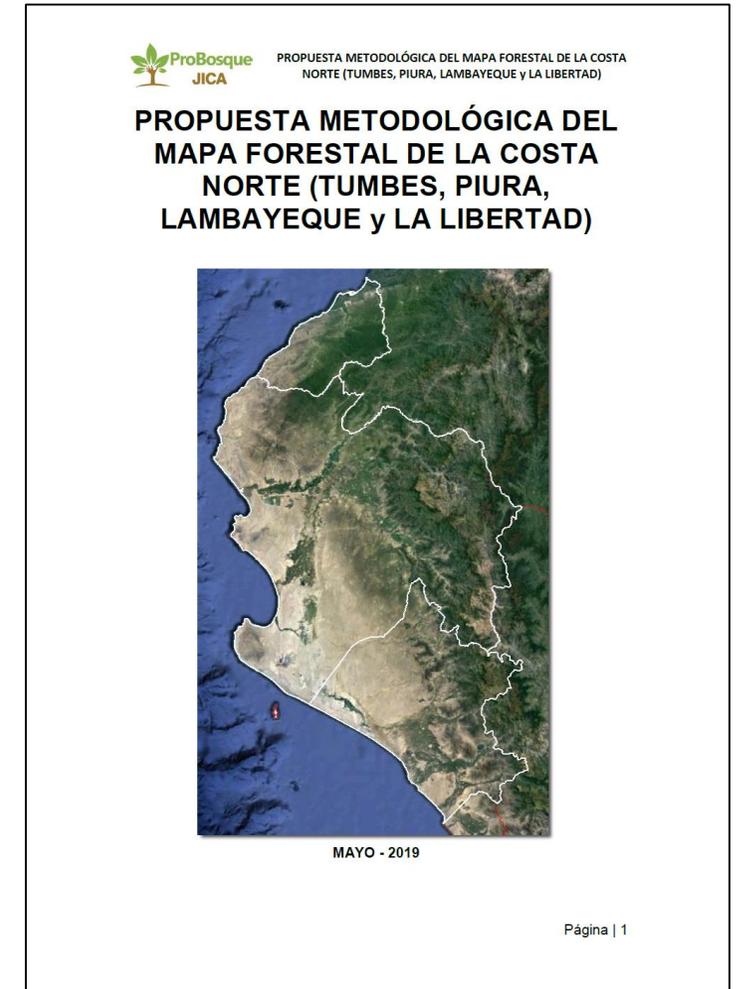
Consideraciones:

- La metodología propuesta, sea válida para las condiciones de los bosques de la región de la costa norte del Perú.
- La secuencia metodológica está diseñada, siguiendo las siguientes características:
 - Fácil de entender y ser aplicable a cualquier departamento de la costa norte del Perú.
 - Replicable en el tiempo por cualquier persona y/o institución.
 - Empleo de imágenes Sentinel 2x y software libre (como Qgis).
- Las variables utilizadas, así como la elaboración de la leyenda del Mapa Forestal, responde a los lineamientos de la Guía Metodológica para la Zonificación Forestal.
- La metodología está pensada en ser lo más automatizada posible, pero se recomienda que los resultados sean verificados por los especialistas.
- La secuencia metodológica, está pensada en aquellas instituciones que requieren elaborar un mapa forestal y que cuenten con las siguientes condiciones mínimas: Personal que tengan conocimientos básicos de SIG y Teledetección.



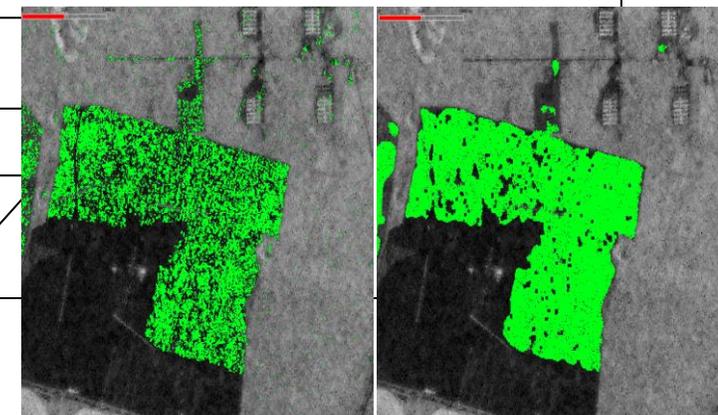
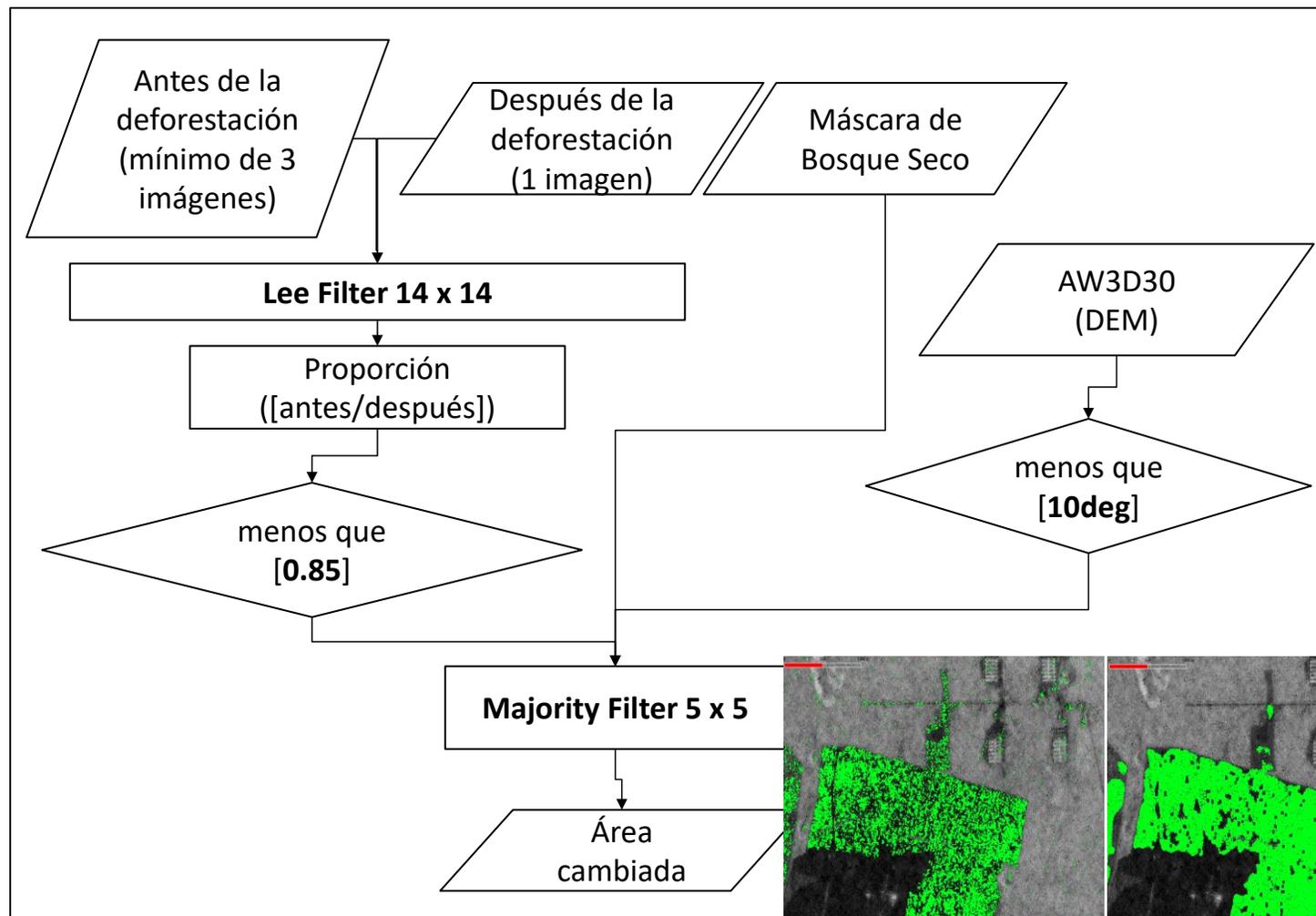
Propuesta Metodológica del Mapa Forestal de la Costa Norte

- En base del mapa de bosque/ no bosque, se completó la propuesta metodológica, considerando los tipos forestales, fisiografía, provincias de humedad, áreas antrópicas, bosque residuales, etc.
- Se preparó el mapa forestal de Lambayeque (etapa final de edición).
- Se completó la capacitación a nivel nacional y regional (Lambayeque, Tumbes, Piura y La Libertad).



Monitoreo de la Cobertura: SERFOR y PNCBMCC

- Se desarrolló el algoritmo para la detección de cambios utilizando PALSAR-2 (un sensor de radar).
- Se verificó en campo y evaluó la exactitud (91%).
- Se está desarrollando el algoritmo utilizando Sentinel-1 (un sensor de radar gratis).
- Desarrollar la máscara forestal más exacta.
- Desarrollar la metodología de Sentinel-1.
- Completar el desarrollo del sistema y desarrollar manuales.
- Integrarlo en GeoBosque y SNIFFS (SM-MSIPF)
- Organizar las actividades de capacitación a nivel nacional y regional.



Mesa Regional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre - Lambayeque

Objetivo: Implementar, fortalecer y consolidar el SRCVFFS con el funcionamiento de la MRCVFFS y su protocolo operativo, como un posible modelo para las regiones en la costa norte

1. Preparación para la instalación de MRCVFFS Lambayeque

1. Revisión de información relevante

Productos

- A) Revisión y comentarios a la propuesta de protocolo nacional (informe de consultoría)
- B) Lecciones aprendidas del proceso de CVFFS de las MRCVFFS en San Martín y Ucayali

2. Estudio de Caso: ACP Chaparrí

Productos

- A) Informe de estudio de caso ACP Chaparrí
- B) Plan de actualización del plan maestro del ACP Chaparrí
- C) Propuesta del protocolo preliminar de CyV del ACP Chaparrí

Mesa Regional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre - Lambayeque

2. Instalación de MRCVFFS Lambayeque: 27 de noviembre 2018

- Expuso los resultados del Estudio Chaparrí
- Se instaló la mesa
- Se decidió revisar y aprobar la propuesta de Protocolo de C y V

Actualmente:

A la espera de la Ordenanza Regional que oficialice la MRCVFFS

Diagnóstico Instituciones de la Mesa:

- Competencias como institución
- Funciones en la Mesa
- Propuesta para trabajar más eficientemente



ACTA DE INSTALACION DE LA MESA REGIONAL DE CONTROL Y VIGILANCIA FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE DE LA REGION LAMBAYEQUE

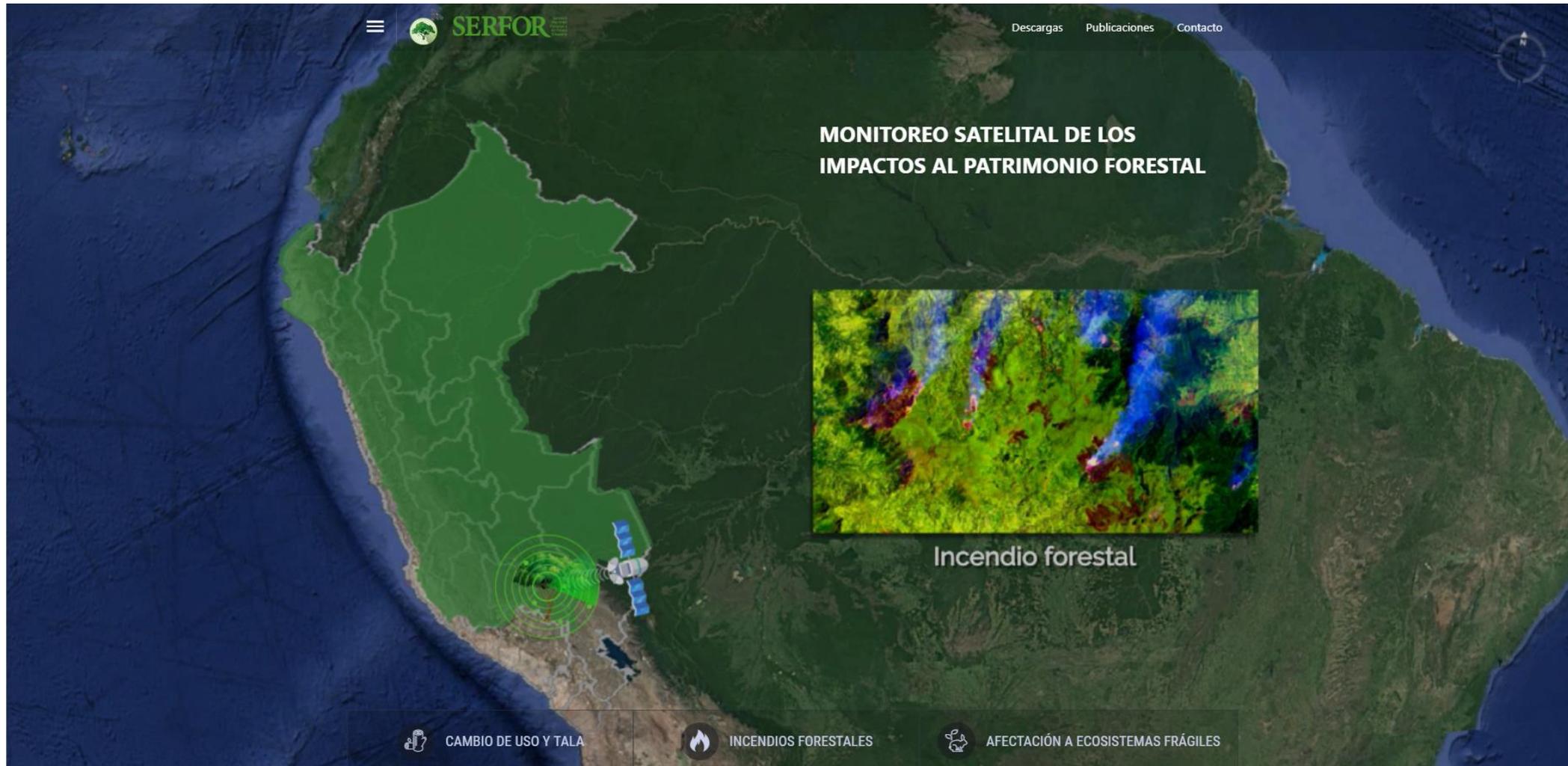
El día 27 de noviembre del 2018, siendo las 09:30 am, en salón de reuniones del Hotel La Casa de La Luna, ubicado en José Bernardo Alcedo 250, de la ciudad de Chiclayo, los actores regionales de Lambayeque, de acuerdo con el Artículo 147 148 de La Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 29763) y sus reglamentos, fuimos convocados por el SERFOR para conformar la Mesa Regional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre (MRCVFFS) de la Región Lambayeque como parte del Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre (SNCVFFS) de acuerdo con la relación siguiente:

INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	DNI
SERFOR	Varinia Phumpiu Cuba	Directora de Control de la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre	07627220
	Carlos Salazar Paz	Administrador Técnico	18196457
SERNANP	Mario Tafur Rojas	Jefatura (e) SHP, RVSL	16716171
GORE Lambayeque	Sirley Bernabé Orellano	Gerente Regional de RRNN y Gestión Ambiental	16485257
OSINFOR	Fredy Palas Yacila	Jefe ODE Chiclayo	42505910
FEMA	José Tejada Ramos	Fiscal Provincial	06128130
PNP	Miguel Gonzáles Carrasco	Cmtd. PNP Dpto. Medioambiente	
DICAPI	Paulo Balarezo Puch	Capitán de Puerto	
SUNAT	Alvaro Vasquez Lozano	Intendente Regional Lambayeque	
OEFA	Juan Desposorio Carnero	Jefe ODE Lambayeque	17879825
MINCUL	Mariano Chero Ortiz	Sub-Director de Patrimonio Cultural DDC Lambayeque	17529690
COFFAA			

DECLARAMOS

1. Luego de un amplio y positivo intercambio de ideas de los actores convocados, y teniendo en consideración lo establecido en el Art. 147 de la Ley 29763, decidimos participar en la conformación de la Mesa Regional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre de Lambayeque, conforme a las normas establecidas para el caso. La Mesa Regional de Control y Vigilancia es el órgano de competencia regional que asume las funciones inherentes al Sistema Nacional, con el objetivo de prevenir y buscar soluciones en relación con las actividades contrarias al uso sostenible de los recursos forestales que integran el patrimonio forestal nacional.

[Handwritten signatures and notes in the left margin of the acta document]



The image shows a screenshot of a web application interface. At the top left, there is a hamburger menu icon and the SERFOR logo. At the top right, there are links for 'Descargas', 'Publicaciones', and 'Contacto'. The main content area features a satellite map of Peru with a green overlay indicating forest areas. A satellite icon with signal waves is positioned over the map. The text 'MONITOREO SATELITAL DE LOS IMPACTOS AL PATRIMONIO FORESTAL' is displayed in white. Below this, there is an inset image of a forest fire with the text 'Incendio forestal'. At the bottom, there is a navigation bar with three icons and labels: 'CAMBIO DE USO Y TALA', 'INCENDIOS FORESTALES', and 'AFECTACIÓN A ECOSISTEMAS FRÁGILES'.

SERFOR

Descargas Publicaciones Contacto

MONITOREO SATELITAL DE LOS
IMPACTOS AL PATRIMONIO FORESTAL

Incendio forestal

CAMBIO DE USO Y TALA INCENDIOS FORESTALES AFECTACIÓN A ECOSISTEMAS FRÁGILES



INCENDIOS FORESTALES

Información de focos de calor generados a diario, probabilidad de incendios forestales generados a partir del monitoreo de los focos de calor y cicatrices de los incendios forestales que son generados a partir de imágenes satelitales, para las acciones que corresponda de cada institución según su competencia.

ALERTAS HISTÓRICAS

LAMBAYEQUE

2019

Junio

ACTUALIZAR

s de Incendio Confirmadas



Control de capas

- Focos de Calor Histórico
- Alerta de Incendio Forestal Histórico
- Ocurrencia de Incendio Forestal
- Cicatriz de Incendio Forestal

Legenda





Gracias! ありがとうございます!

eferegal@gmail.com