



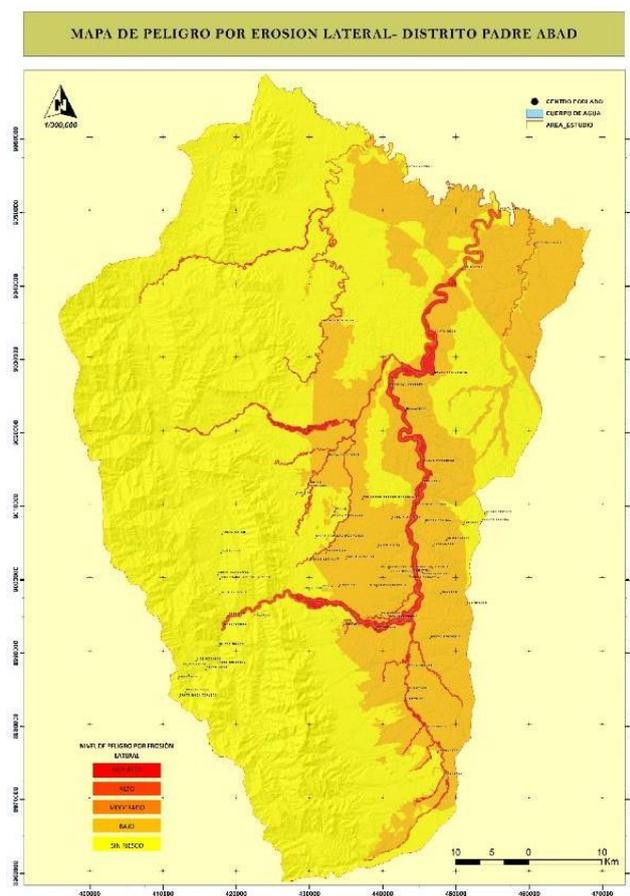
**Programa de
Investigación en Cambio Climático, Desarrollo
Territorial y Ambiente (PROTERRA)**



ESCENARIO DE RIESGOS PARA LA ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Walter Fidel Castro Medina, Rocío Jarama Vilcarromero, Lady Jazmin Mathews Saldaña, Roger Escobedo Torres y Guiseppe Melecio Torres Reyna, Juan José Palacios Vega, Ricardo Zárate Gomez y Lizardo Manuel Fachin Malaverri

Desde el 2007 el IIAP realiza la zonificación de riesgos en áreas estratégicas de Madre de Dios, Loreto, San Martín y Ucayali. A partir del 2012 el instituto realiza el estudio escenario de riesgo actual y prospectivo. En el marco de la Actividad 5005572: Desarrollo de la investigación aplicada para la gestión del riesgo de desastre, del Programa Presupuestal 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres; en el año 2017 se realizó el estudio “escenario de riesgos para la adaptación frente al cambio climático”. Para generar los escenarios de riesgo, se estimaron los riesgos actuales y prospectivos, se evaluó la dinámica de cambio de cobertura y uso de la tierra, y se determinó la capacidad adaptativa de la población, las cuales fueron considerados como Actividades Operativas.



ESTIMACIÓN DE RIESGOS ACTUALES Y PROSPECTIVA PARA LA ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Walter Fidel Castro Medina, Juan José Palacios Vega, Lizardo Manuel Fachin Malaverri, Anita Rocío Jarama Vilcarromero, Guiuseppe Melecio Torres Reyna, Ricardo Zarate Gómez, Roger Escobedo Torres y Sandra Rios Torres

La metodología usada para estimar el riesgo, consistió en la identificación de los peligros más recurrentes que originan perjuicios en el distrito de Padre Abad, como inundaciones, erosión lateral y deslizamientos; seguidamente sobre la base de éstos resultados se analizó la vulnerabilidad de los elementos (población, infraestructura y actividades económicas) por exposición y resiliencia (capacidad de resistencia), y el análisis de la capacidad adaptativa de la población, todo esto para obtener la vulnerabilidad potencial.

Obteniendo resultados de potenciales riesgos de la población, carreteras y actividades productivas (principalmente agrícolas) por efectos de los peligros identificados. Para calificar el potencial de riesgo se han definido cinco niveles: Muy Alto Riesgo, Alto, Moderado, Bajo y Nulo.



Figura Riesgo de las actividades económicas

Los resultados indican que aproximadamente 106.0 km de carreteras son de categoría de Muy Alto Riesgo, aquellas que unen los centros poblados de Shambillo-Yamino, Cedruyo –San Miguel, Aguaytía-Puerto Algodón, Huipoca-Nuevo Progreso y Huipoca-Santa Rosa; 108 km de carretera en Muy Alto Riesgo por deslizamiento, que se encuentran en la



zona montañosa de la cordillera Subandina, entre Miguel Grau-Previsto-Boquerón y 207 km de carretera con Moderado Riesgo por erosión lateral, localizándose estas entre Previsto-Chancadora y Aguaytía Puerto Algodón.



Son 16 las comunidades con un nivel de Muy Alto Riesgo por efectos de la inundación, que se encuentran adyacentes a los ríos Pintuyacu y Santa Ana; 9 comunidades con Muy Alto y Alto Riesgo por erosión lateral, entre los que tenemos Previsto, Chancadora, Yamino, Shambo, Mebananu, Nuevo Progreso, Bellavista, Nuevo Jordán entre los más resaltantes; y, 27 comunidades con Muy Alto Riesgo por deslizamiento, que están localizados en zonas montañosas como Chancadora, Previsto, Miguel Grau, Margarita, Alto Previsto, Nueva Palestina, Nueva Unión, Santa Ana entre otros.

Las actividades productivas calificadas con Muy Alto Riesgo alcanza una superficie de 7'838,22 ha y con Alto Riesgo 1'838,15 ha por efectos de inundación, siendo la mayoría los cultivos de plátano y áreas agrícolas heterogéneas los más afectados, éstos se localizan en las inmediaciones de Sábalo, Boquerón, Cedruyo, sector Aguaytía (Barrio Unido, Huacamayo), Algodón, Nuevo San Martín, Santa Rosa, Nuevo Jordán. Asimismo, 6'034,19 ha presentan Muy Alto Riesgo y 3'154,16 ha con Alto Riesgo por erosión lateral, principalmente áreas con cultivos heterogéneos como plátano, palma aceitera y cacao.

Con los resultados (riesgos actuales) se realizó el análisis prospectivo, que consistió en cuantificar en seis sectores las principales pérdidas de tierras, mediante el análisis multitemporal de las imágenes de satélite Landsat TM3, TM5, ETM7 y ETM8 de los años 1980 al 2016, obteniéndose que la mayor pérdida de tierras se encuentra en el sector Santa Rosa con 754 m, mientras que en el sector Los Olivos se tiene la menor pérdida con 393 m.

Con estos insumos se procedió a realizar la estimación prospectiva del periodo 2016 al 2030, mediante el cual se determinó que aproximadamente 52'227, 28 ha de cultivos se perderían por efectos de las inundaciones, erosión lateral y deslizamientos; esta pérdida tierras se calcula generará un estimado de S/. 6'865,976.98 nuevos soles en pérdidas monetaria, aproximadamente.

EVALUACIÓN DE LA DINÁMICA DEL CAMBIO DE COBERTURA Y USO DE LA TIERRA EN EL DISTRITO PADRE ABAD

Juan José Palacios Vega, Lizardo Manuel Fachín Malaverri, Anita Rocío Jarama Vilcarromero, Roger Escobedo Torres, Ricardo Zárate Gómez y Guiuseppe Torres Reyna

La metodología utilizada para evaluar la dinámica del cambio de cobertura y uso de la tierra (2010-2016) consistió en recolectar información de cobertura y uso de la tierra (CUT) de estudios realizados en la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) del departamento Ucayali, Micro ZEE de las Subcuenca de Shambillo y ZEE de la Cuenca del Aguaytia. Con estos insumos se caracterizó la CUT del año 2016, mediante clasificación de imágenes de satélite Landsat 8, obteniéndose un mapa de CUT con 5 clases: Áreas Artificializadas con una superficie de 702,50 ha que representan el 0,1% del área de estudio, Áreas Agrícolas con 121 958, 27 ha (25,85%), Bosques y Áreas Mayormente Naturales con 320 507, 57 ha (67,94%), Áreas Húmedas con 22 838,94 ha (4,84%) y superficies de Agua con 5 712,29 ha (1,21%).

Con las capas de CUT de los años 2010 y 2016 se cuantificó y representó el cambio de la CUT, identificando los siguientes: de Bosque Denso Alto a Cultivos Agrícolas Heterogéneos 27 635,76 ha, de Bosque Denso Alto a Cultivo de Palma 1 151,10 ha, de Bosque denso bajo a Cultivos Agrícolas Heterogéneos 11 434,14 ha y de Bosque Denso Bajo a Cultivo de Plátano 8 648,55 ha.

Para obtener el Escenario Probable al 2022, se correlacionó las variables espaciales utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, luego se determinó la Transición Potencial aplicando el modelo de Red Neuronal Artificial del módulo MOLUSCE del programa QGIS, generándose 1000 sitios de entrenamiento de patrones para el aprendizaje del modelo. Según este escenario se predice un cambio al 2022 de la clase Bosque hacia Áreas Agrícolas con una superficie de 16 600 ha aproximadamente, esto se explica principalmente por la cercanía a la carretera Federico Basadre, cercana a los ríos principales como el Aguaytia, así como aspectos de relieve propicios para ciertos cultivos como el café, cacao y plátano.

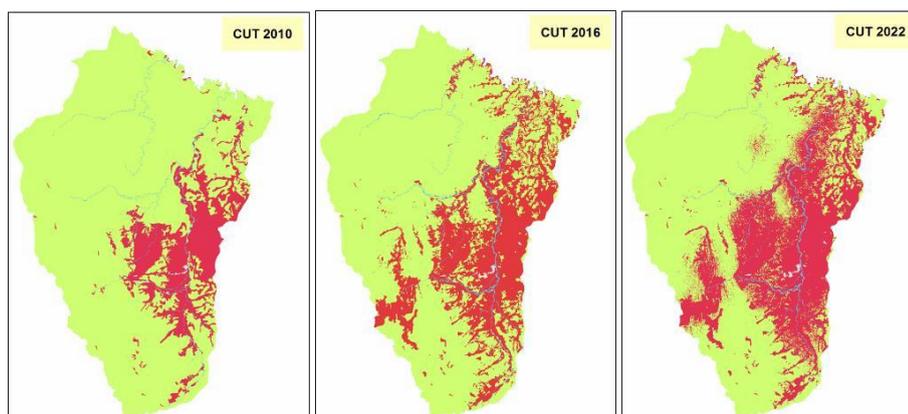


Fig 2. Escenario de cambio de cobertura y uso de la tierra (CUT), simulación al año 2022

ESTUDIO DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN FRENTE A LOS RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

Sandra Ríos Torres, Anita Rocío Jarama Vilcarromero, Guiuseppe Torres Reyna, Walter Castro Medina y Lady Jazmín Mathews Saldaña

La metodología utilizada para el estudio, ha sido desarrollada mediante la Adaptación Basada en Comunidades (AbC) que constituye un proceso liderado por la comunidad que vincula variables como son prioridades, necesidades, conocimientos y capacidades, el mismo que debe empoderar a las personas y permitirles planificar los posibles impactos del cambio climático, y posteriormente superarlos.

Con el uso de esta metodología usada por PNUD en 2010, se ha recalculado el Índice de Desarrollo Humano de la población del distrito de Aguaytía (26 364 habitantes), el cual ha dado como resultado 0,416 y una esperanza de vida al nacer de 77,63 años, y un ingreso por familia per cápita de 507,8 nuevos soles.

Mediante el análisis de la capacidad adaptativa socioeconómica, se ha determinado que el cultivo de plátano es el más susceptible ante los efectos del cambio climático, por ejemplo para la campaña 2007-2008 se registraron pérdidas de 2 169 ha, debido a las inundaciones extraordinarias, pues en este periodo se han registrado precipitaciones de 412 a 445 mm por año.

Para obtener los resultados del análisis de la capacidad adaptativa de la población frente a los riesgos naturales y antrópicos, se ha tenido en cuenta tres indicadores: capacidades socioeconómica, tecnológica e infraestructura, para los cuales se han definido cinco niveles o categorías de capacidad adaptativa: Muy Alta, Alta, Moderada, Baja y Nula.

Sobre la base del análisis se determinó que los centros poblados y asociaciones de los sectores La Divisoria, Previsto, El Boquerón y CC.NN. Santa Rosa presentan Muy Baja Capacidad Adaptativa, mientras que los centros poblados del sector Huipoca con Baja Capacidad Adaptativa y el sector de Aguaytía tienen una Moderada Capacidad Adaptativa.

Mapa de capacidad adaptativa de la población al Cambio Climático por sectores en el distrito Padre Abad

