

3

Uso de la tecnología para la reconstrucción

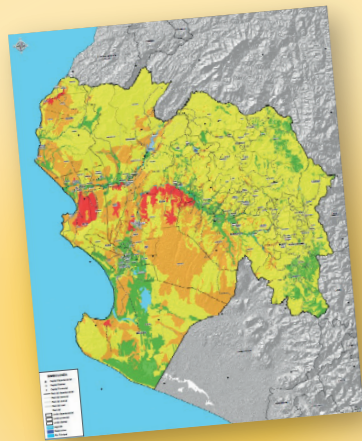


ACTUALMENTE CONTAMOS con fuentes precisas de información geoespacial para iniciar un proceso de reconstrucción con menor incertidumbre. La utilización de imágenes del Perú SAT1 —con una resolución submétrica— y el uso de drones nos permiten obtener información de lugares poco accesibles, reconociendo el terreno de forma más eficaz —generando la cartografía de las zonas de riesgo—, así como para evaluar las pérdidas generadas por los desastres.

4

Aprender de la experiencia

NO EXISTE DESASTRE NATURAL, EXISTE MALA PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO. Es importante utilizar la información de los estudios de evaluación de riesgos de desastres que contienen evidencias históricas de antiguos eventos de inundación y deslizamiento en masa. Como se sabe, tarde o temprano la naturaleza recupera sus antiguos cauces y debemos considerar ese registro.

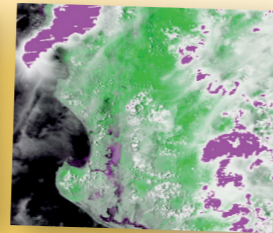


MAPA DE ZONAS CON APTITUD PARA LA EXPANSIÓN URBANA SEGURA FRENTE A LA OCURRENCIA DE PELIGRO DE INUNDACIÓN

Es un **modelo integrado** que muestra las zonas seguras para la ocupación o reubicación de la población: en ellas se recomienda el asentamiento poblacional y el desarrollo de actividades económicas. Este mapa es la propuesta de solución al escenario de desastre, pues identifica las zonas que, por sus características topográficas, clima, seguridad física, y acceso a servicios básicos y sociales, poseen condiciones idóneas para el desarrollo.



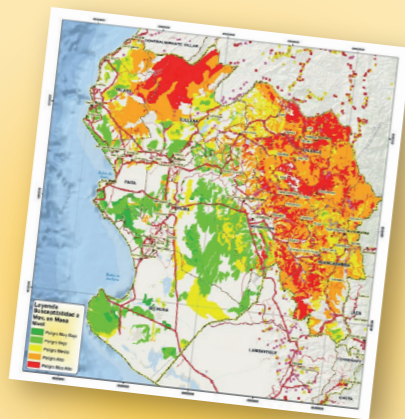
Escenario de inundación pronosticado en el 2016



Condiciones de extremas precipitaciones en marzo 2017

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES - MODELO DE INUNDACIÓN

Utiliza las **variables suelo**, geomorfología, pendiente, vegetación y precipitación para determinar diferentes niveles de peligro. Al contrastar esta información con las recientes inundaciones existe una alta correlación con las zonas afectadas.



MAPA DE PROBABILIDAD DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA - MODELO DE DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS

Identifica las **zonas del territorio** con mayor o menor probabilidad de sufrir derrumbes, deslizamiento, caídas o huaicos, en base a variables. Su análisis integrado identifica paisajes de muy alto peligro en el territorio, susceptibles de presentar remoción de masa. Por ejemplo, las zonas donde la pendiente es alta y el tipo de roca es blanda —donde no hay cobertura vegetal y las condiciones de lluvias son intensas— se definen como zonas de muy alto peligro.



TERRITORIO

Una adecuada gestión del territorio requiere tomar decisiones con base en información estratégica, aprendiendo de la experiencia y convirtiendo el desastre en oportunidad.

Editado por: © Ministerio del Ambiente. | Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro. Lima, Perú
| Primera edición, agosto de 2017. **Tiraje:** 1 000 ejemplares | Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017-10211. | **Impreso por:** Servicios Gráficos Rosales. Av. Canevaro 370, Lince

Territorio

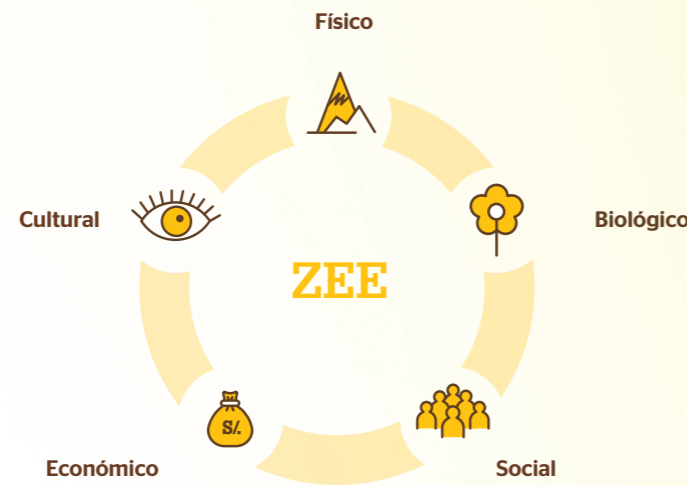
La gestión del territorio en el contexto de cambio climático

LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS debe considerar una adecuada gestión territorial ambiental que garantice un proceso de reconstrucción planificado y orientado a generar condiciones seguras y sostenibles de los territorios afectados. También garantizar el derecho de los ciudadanos a un ambiente idóneo para la vida.

Para lograrlo, el Ministerio del Ambiente (MINAM) propone **cuatro orientaciones generales** para la gestión territorial sostenible en un contexto de cambio climático.

1 Reconstruir con base en información estratégica para la sostenibilidad

LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA (ZEE) ES UN PROCESO DINÁMICO Y FLEXIBLE que sirve para identificar las diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, tomando como base la evaluación de sus potencialidades y limitaciones desde los siguientes puntos de vista:



Los gobiernos regionales que cuenten con su ZEE aprobada pueden usar la información para responder las siguientes preguntas, como base en sus planes y estrategias de prevención y gestión de riesgo de desastres:

» ¿Qué zonas están en alto riesgo y no se recomiendan para la localización de viviendas, caseríos y pueblos?

» ¿Cuáles son las zonas más seguras para la instalación de infraestructura como vías terrestres, colegios, puestos de salud y otras obras de infraestructura?

» ¿Dónde puedo promover y orientar la inversión pública y privada de manera segura y rentable?

» ¿Cómo puedo promover el uso adecuado de los recursos naturales y del territorio?

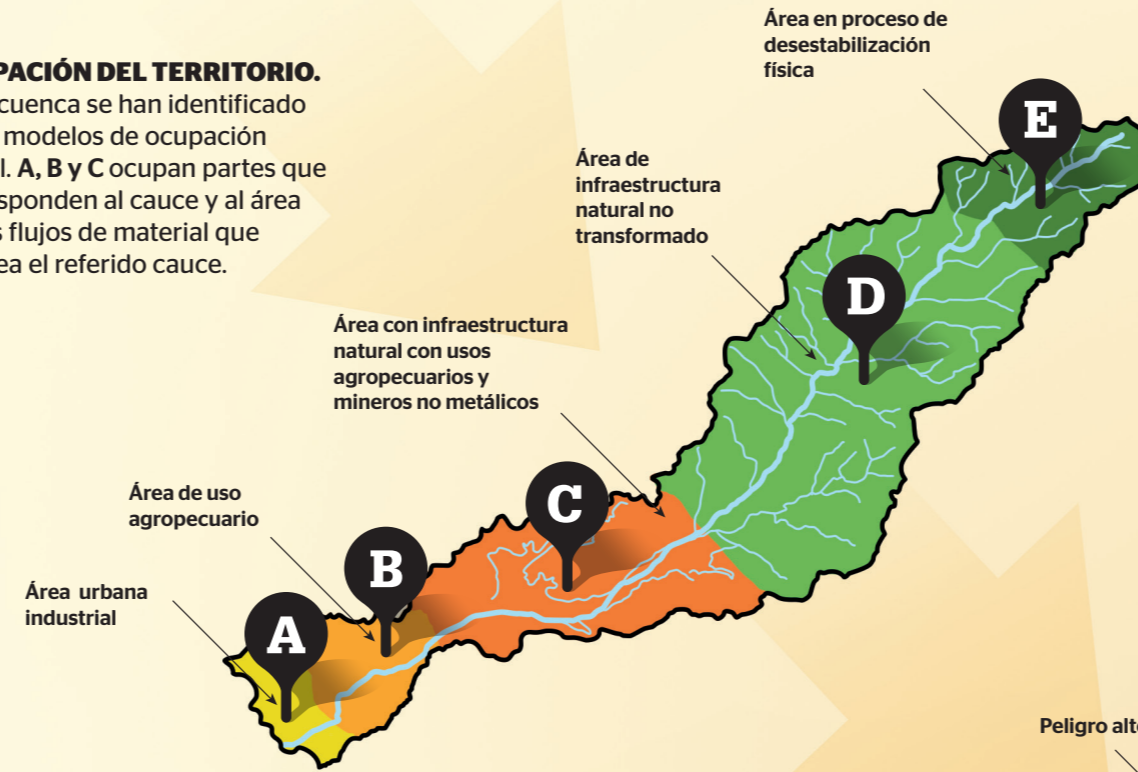
» ¿Cuáles son las zonas más idóneas para el desarrollo agropecuario de manera segura y rentable?

» ¿Qué zonas son más propicias para implementar proyectos de desarrollo forestal?

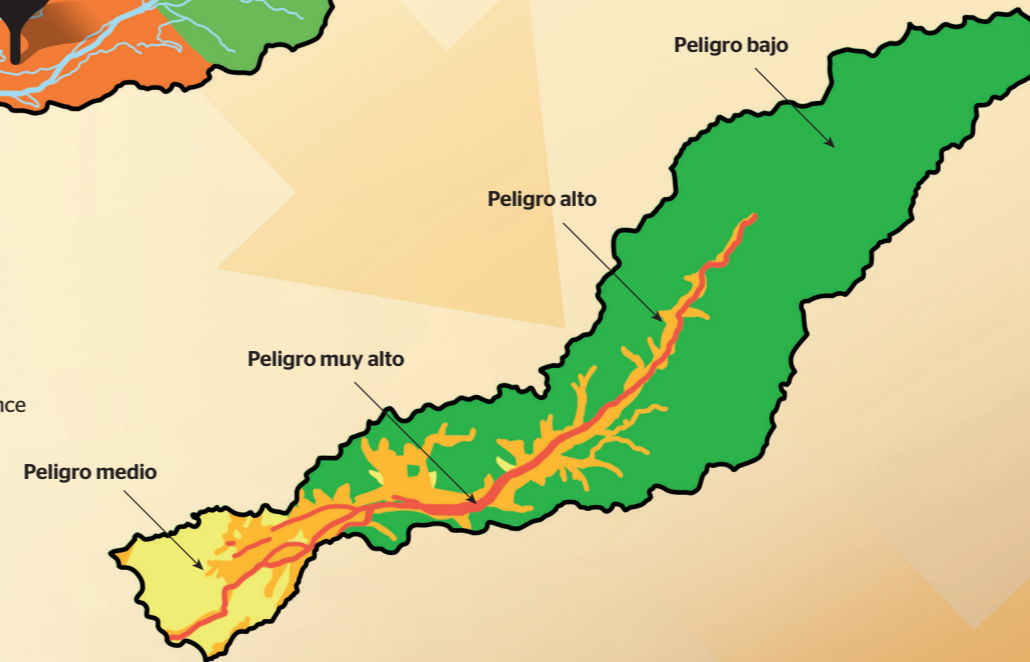
» ¿Qué zonas están degradadas y requieren ser recuperadas?

OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.

En la cuenca se han identificado cinco modelos de ocupación actual. **A, B y C** ocupan partes que corresponden al cauce y al área de los flujos de material que acarrea el referido cauce.



EVALUACIÓN DEL IMPACTO



2 Convertir el desastre en una oportunidad para el desarrollo

La Identificación Rápida de Medidas para la Acción del Cambio (IRMA) es una herramienta que permite realizar un diagnóstico rápido del territorio. Esto se da a partir de su evaluación física natural, biológica y socioeconómica, así como de la evaluación del impacto del desastre en términos de daños físicos y económicos. Con ello, luego se podrán identificar alternativas de medidas de reconstrucción que involucren infraestructura física, natural y mixta. Así lograr un territorio en condiciones de seguridad y sostenibilidad ambiental.

PROPUESTA DE MEDIDAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON DESARROLLO.

Sistema integral disipador de energía.



Cuenca de Malanche, Perú