

## "Aspectos de la degradación y enfoques de inventario para la gestión forestal"

El artículo aborda los aspectos de degradación forestal y los enfoques de inventario para el manejo forestal, analizando su impacto en ecosistemas, biodiversidad y servicios ambientales. El objetivo principal es identificar las causas, conductores y métodos para monitorear y restaurar bosques degradados, con énfasis en mitigar efectos como la pérdida de la biodiversidad y las emisiones de carbono globales.

La metodología incluye una revisión exhaustiva de la literatura que clasifica los conductores de la degradación en factores tecnológicos (expansión agrícola, cultivo itinerante), económico (alto precio de sustitutos, desarrollo de infraestructura y turismo), culturales (valores, costumbres pueblos, falta de percepción) demográficas (crecimiento poblacional, migración, urbanización) y de políticos/institucionales (transparencia pobre, corrupción, débil aplicación de leyes).

Las causas directas abarcan la expansión agrícola, cultivo itinerante, urbanización, tala, incendios forestales, sobreexplotación minera y turismo, mientras que los indirectos incluyen crecimiento poblacional, pobreza, demanda de combustibles, ubicación de aldeas y baja capacidad de aplicación de leyes. Para la identificación se emplean técnicas como sensor remoto (análogo y digital), satélite o datos y SIG. El sensor remoto se divide en análogo (foto interpretación y fotografía) y digital, este último basado en sensores que convierten la energía electromagnética en datos numéricos analizándolo resolución, aspectual, espacial, radiométrica y temporal. La resoluciónpectral mide la longitud de onda de bandas para diferenciar tipos forestales. Se proponen los índices cuantitativos para estimar parámetros como altura del bosque y volumen de madera utilizando datos de referencia y comparación de pixeles.

Los resultados muestran de la degradación afecta a 200 mill. de hectáreas globales, reduciendo densidad, calidad y composición de especies, con impacto en millones de personas dependientes de bosques.

Las conclusiones destacan la necesidad del monitoreo preciso como método avanzado, proponiendo restauración de paisajes forestales, metodologías de evaluación de oportunidades de restauración (ROAM) y gestión forestal para recuperar el valor ecológico y prevenir perdidas irreversibles.

"Aprendizaje profundo para la fusión de datos entre dominios en la información urbana: taxonomía, avances y perspectivas"

El objetivo principal es proporcionar taxonomía extensa y recensan avances recientes, incluyendo la integración con LMs para abordar desafíos urbanos como congestión de tráfico, consumo energético y contaminación.

La metodología propone una taxonomía que clasifica los modos de clasificación en 4 categorías basadas en características (extracción automática de riesgos) aleatoriedad (ajuste de dominios), contexto (comparación de representación) y generación (sistema de clúster). Utiliza un enfoque basado en revisar bibliográfica, analizando publicaciones recientes (post-2015) y destacando modelos como RNN y CNN para procesos de datos espaciales temporales.

Los resultados muestran un cúmulo de investigaciones desde 2015, con aplicaciones en planificación urbana, transporte, seguridad y medio ambiente, mejoradas por fusión multimodal. LMs emergen como herramientas complementarias.

Las conclusiones detallan desafíos como procedimientos de datos, necesidad de benchmarks abiertos y eficiente computacional, proponiendo direcciones futuras como integración de LMs para razonamiento multi-modelo en urban computing, diversificación de aplicaciones y optimización para sostenibilidad.