**Reporte Metodológico del Proceso de Control de Calidad de Datos de Actividad**

**Introducción**

Este documento describe el proceso metodológico implementado para realizar el control de calidad de los datos de actividad descargados de la aplicación LUA. El objetivo principal es identificar y corregir transiciones de uso de la tierra **raras o imposibles** que se reportan entre años consecutivos, asegurando la integridad y fiabilidad de los datos.

**1. Contexto**

Los datos de actividad reflejan los cambios de uso de la tierra de un año a otro. Para periodos cortos (1 año), se han definido transiciones **lógicas** e **ilógicas** que pueden ocurrir. Estas transiciones han sido establecidas en base a criterios técnicos, ecológicos y de dinámicas observadas en el territorio. Sin embargo, debido a errores de interpretación o clasificación, es posible que existan parcelas con cambios poco plausibles que requieran verificación y corrección.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Es posible esta transición? | *Bosque Maduro* | *Bosque Secundario* | *Tierras forestales, Manglar* | *Plantación Latifoliadas* | *Plantación Coníferas* | *Cultivos anuales* | *Cultivos Permanentes* | *Pastizales, Pasto* | *Pastizales, Rastrojos* | *Humedales* | *Asentamientos* | *Otras tierras* |
| *Bosque Maduro* | SI | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | NO | SI | SI | SI |
| *Bosque Secundario* | NO | SI | NO | NO | NO | SI | SI | SI | NO | SI | SI | SI |
| *Manglar* | NO | NO | SI | NO | NO | SI | SI | SI | NO | SI | SI | SI |
| *Plantación Latifoliadas* | NO | SI | NO | SI | NO | SI | SI | SI | NO | SI | SI | SI |
| *Plantación Coníferas* | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | NO | SI | SI | SI |
| *Cultivos anuales* | NO | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| *Cultivos permanentes* | NO | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| *Pastizales, Pasto* | NO | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| *Pastizales, Rastrojos* | NO | SI | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| *Humedales* | NO | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| *Asentamientos* | NO | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| *Otras tierras* | NO | NO | SI | SI | SI | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI |

**2. Definición de Transiciones Lógicas e Ilógicas**

Se ha elaborado una matriz de transiciones lógicas e ilógicas aplicables para periodos de **1 año**. Esta matriz establece si una transición entre dos tipos de cobertura de suelo es factible en un plazo corto. Por ejemplo:

* **Transiciones lógicas:**
  + Bosque Secundario → Bosque Maduro (posible en largo plazo, no en un año)
  + Manglar → Cultivos Permanentes (**posible debido a presión humana y conversión agrícola**).
* **Transiciones ilógicas:**
  + Pastizales → Bosque Maduro (imposible en un año)
  + Asentamientos → Bosque Secundario (no plausible sin evidencia de abandono y regeneración).

La matriz se aplica a los datos descargados para identificar inconsistencias.

**3. Proceso Metodológico**

**3.1 Descarga y Preparación de Datos**

1. Se descargan los datos de actividad desde la aplicación LUA.
2. Los datos se organizan por **ID de parcela, año, uso inicial y uso final**.

**3.2 Filtrado de Transiciones Ilógicas**

1. Se aplica la **matriz de transiciones** a los datos para identificar aquellas parcelas que presentan transiciones **raras o imposibles**.
2. Se filtran y agrupan las parcelas que cumplen con estos criterios para su análisis posterior.

**3.3 Validación de Transiciones con Imágenes Satelitales**

1. Un experto en **Teledetección y Sensores Remotos** revisa las parcelas filtradas utilizando **imágenes satelitales recientes**.
2. Se evalúa la consistencia de la transición reportada con la evidencia visual de las imágenes.

**3.4 Corrección de Datos**

1. Si se confirma que la transición es incorrecta, se procede a corregir el uso de la tierra reportado.
2. La corrección se documenta en una tabla de control que incluye:
   * ID de parcela
   * Año inicial y final
   * Uso inicial y uso reportado
   * Uso corregido
   * Justificación basada en imágenes satelitales.

**4. Ejemplo de Correcciones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Parcela** | **Año Inicial** | **Uso Inicial** | **Uso Final Reportado** | **Uso Corregido** | **Justificación** |
| 12345 | 2021 | Pastizales | Bosque Maduro | Rastrojos | Pudo ser un error aleatorio o comúnmente denominado como error de dedo |
| 67890 | 2022 | Asentamientos | Bosque Secundario | Asentamientos | Mala clasificacion |
| 54321 | 2021 | Manglar | Cultivos Permanentes | **Válida** | Posible conversión a uso agrícola. |

**5. Ajustes a la Matriz de Transiciones**

Durante el proceso de validación, se identificó que la transición **Manglar → Cultivos Permanentes** es **posible** en un año debido a la presión humana y la conversión de manglares en sistemas agrícolas. Este ajuste fue documentado y actualizado en la matriz de transiciones.

**6. Resultados Esperados**

El proceso de control de calidad permite:

* Eliminar errores en los datos de actividad reportados.
* Mejorar la fiabilidad de los datos utilizados para análisis posteriores (e.g., niveles de referencia forestal, informes REDD+).
* Documentar y justificar los cambios realizados en un proceso transparente.

**7. Conclusión** El proceso metodológico descrito asegura un control riguroso de los datos de actividad descargados de la aplicación LUA. A través de la identificación y validación de transiciones lógicas e ilógicas mediante imágenes satelitales, se garantiza la calidad e integridad de la información utilizada en estudios de uso y cambio de la tierra.

El proceso metodológico descrito asegura un control riguroso de los datos de actividad descargados de la aplicación LUA. A través de la identificación y validación de transiciones lógicas e ilógicas mediante imágenes satelitales, se garantiza la calidad e integridad de la información utilizada en estudios de uso y cambio de la tierra.