

Tutorial TerraAmazon

Versión 4.5.1

Parte IV – Edición y Realización de un Año Adicional

Curso online

“MONITOREO DE BOSQUES TROPICALES UTILIZANDO TERRAAMAZON”

Proyecto Prodes



**Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales
Centro Regional de la Amazonía**

SUMARIO

1. MAPA BASE (CONTINUACIÓN)	3
1.1. EDICIÓN	3
1.1.1. CONTROL DE PROCESOS	3
1.1.2. EDICION MANUAL	4
1.1.3. CREAR LAYER A PARTIR DE UN TEMA	9
1.1.4. FUSIÓN DE LAYERS	10
1.1.5. MANUTENCIÓN DE LAS TABLAS DE ATRIBUTOS	11
1.1.6. INTERSECCIÓN	14
1.1.7. CALCULANDO AREAS	15
1.1.8. EXPORTAR VECTORES	16
2. REALIZACIÓN DE UN AÑO ADICIONAL	17
2.1. ACTUALIZANDO EL ENTORNO DE TRABAJO	17
2.1.1. CREANDO LA MÁSCARA	17
2.1.2. LIMPIAR LOS DATOS DEL LAYER	19
2.1.3. ACTUALIZANDO LAS REGLAS	20
2.1.4. ACTUALIZANDO EL CONTROL DE REGLAS	21
2.1.5. DEFINIR UNA NUEVA ÁREA DE INTERES	22
2.1.6. IMPORTAR UN NUEVO ARCHIVO RASTER	24
2.2. EDICIÓN DEL AÑO SIGUIENTE	26
2.2.1. ADICIÓN DE TAREAS Y ACTIVACIÓN DEL PROCESO	26
2.2.2. EDICIÓN MANUAL	27

1. MAPA BASE (CONTINUACIÓN)

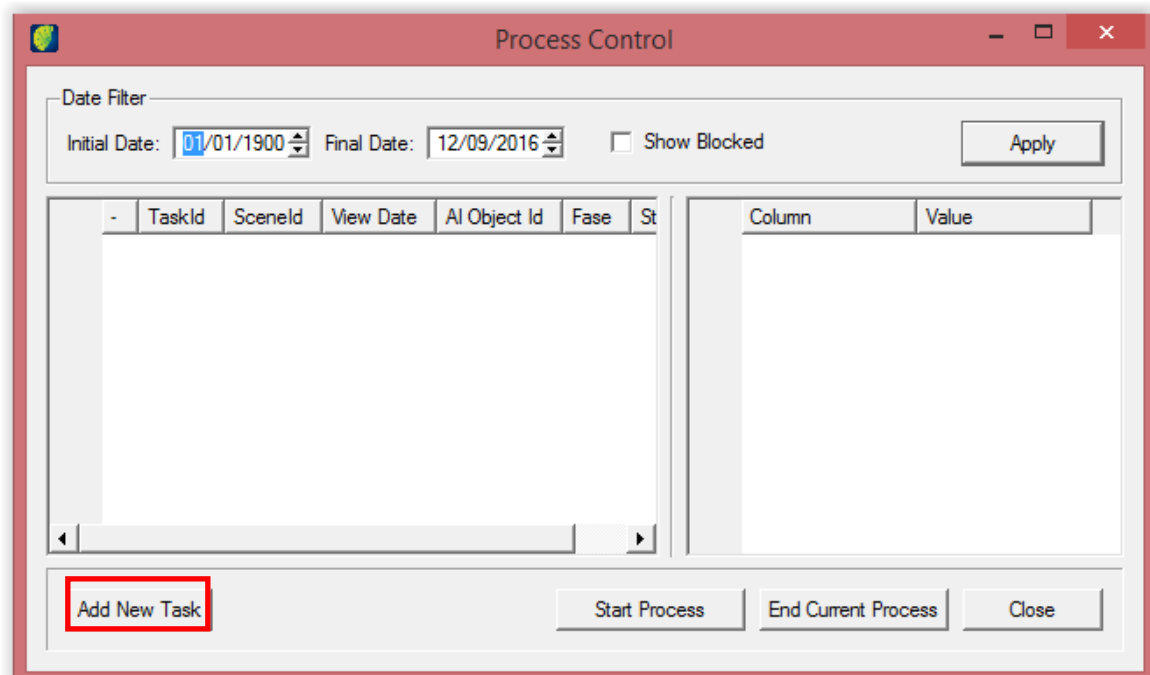
El objetivo de esta sección es la continuación de la cartografía de la deforestación para el año base. Sucesivamente se irá componiendo el ambiente de edición, trabajando sobre las imágenes, realizando el cierre y exportando los datos producidos.

1.1. EDICIÓN

1.1.1. CONTROL DE PROCESOS

Las tareas definen áreas a ser editadas y los grupos involucrados en ellas.

Barra de herramientas » **PROCESS CONTROL**



Click – **Add New Task**

NOTA: *Para crear y activar una tarea, el proyecto debe de estar activado.*

Phase

Select–**INTERPRETACION**

Tabla de la izquierda

Selecione la línea – **Sceneld 1**

Click – **Add**

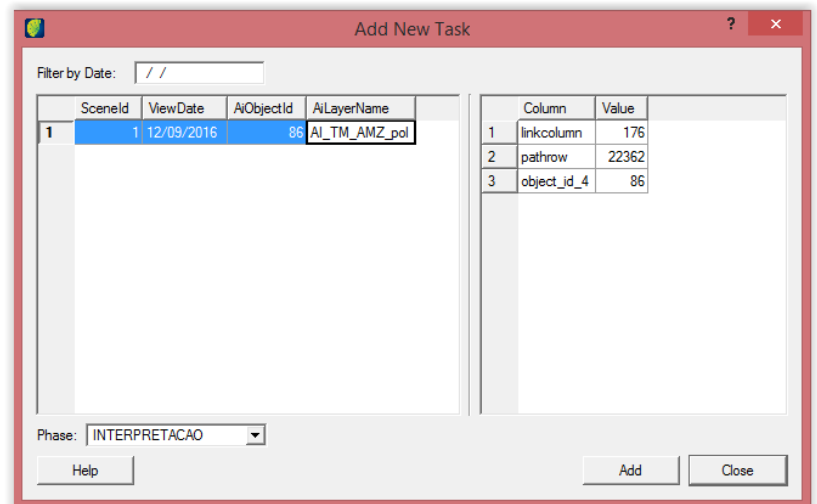
Click – **OK**

Click – **Close**

Click – **TaskId1**

Click – **Start Process**

Click – **Close**



1.1.2. EDICION MANUAL

Para comenzar a editar, crearemos una vista e insertaremos los temas de los siguientes layers: **EDICION, TA_CELL, DEFORESTACION, BOSQUE, NUBES, MASCARA, L5_22362_2004_543_reg_Baatz_05202005_cell_oid, AI_TM_AMZ_pol** y **L5_22362_2004_543**

Selecione el layer **L5_22362_2004_543_reg_Baatz_05202005_cell_oid** y active el modo de edición.

Barra de herramientas View toolbar » **ENABLE LAYER EDITION**

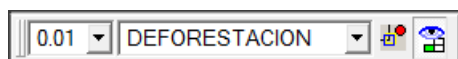
NOTA: Las barras de herramientas de aplicación, configuración y edición están disponibles después de activar el modo de edición.

Barra de herramientas de aplicación



	Save: Salva los cambios aplicados al layer
	Cancel All Edition: Cancela todas las acciones no terminadas
	Undo: Elimina el ultimo nodo añadido
	Redo: Añade el ultimo nodo borrado

Barra de herramientas de configuración



	Digitalization Step– mm: Mínimo interval entre nodos en el modo de polígono continuo
	Classes: Determina las clases que serán atribuidas a un polígono
	Turns Snap On: Mueve el cursor al nodo existente más cercano
	View Cells: Muestra las celdas a ser editadas por otros usuarios

Barra de herramientas de edición

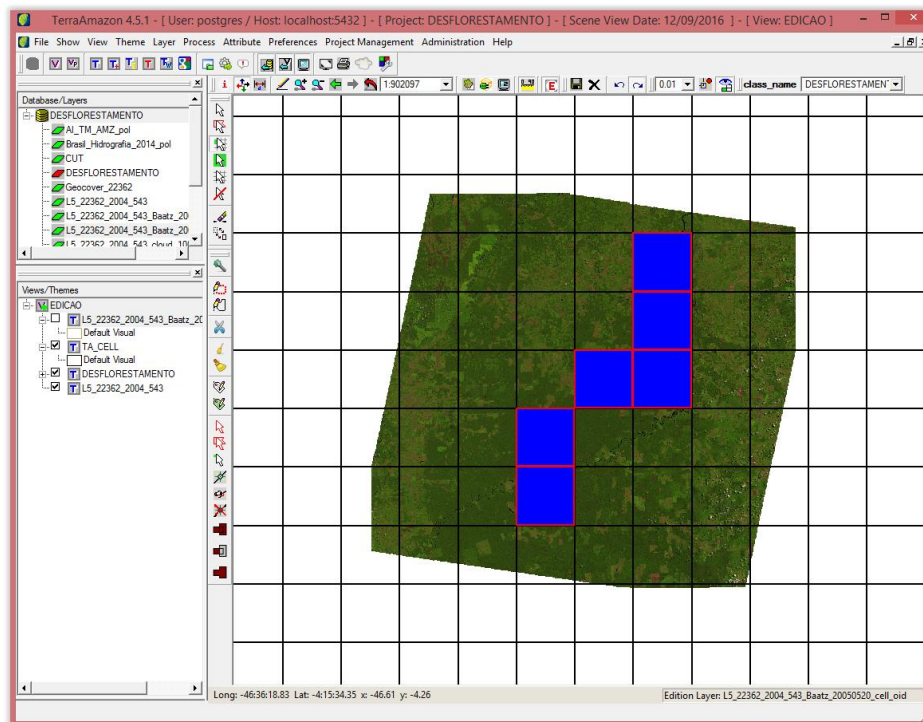


	Select Geometries: Selecciona polígonos no clasificados
	Select by Drawing Area: Dibuja un area y selecciona todos los polígonos no clasificados que están contenidos total o parcialmente en su contorno
	Select Cell: Selecciona celdas del modelo conceptual para la edición
	Select Cells in Box: Selecciona aleatoriamente celdas para la edición .
	Unselect All Cells: Desmarca todas las celdas para edición
	Create Polygon: Crea un polígono nodo por nodo
	Continuous Polygon: Crea un polígono en modo continuo
	Move: Mueve los polígonos seleccionados
	Delete: Elimina los polígonos seleccionados
	Clear Class Current: Borra únicamente los polígonos seleccionados de la clase activa
	Clear Classification: Borra la clasificación de los polígonos clasificados
	Select Multi Layer: Selecciona un polígono clasificado polygon
	Select Area Multi Layer: Dibuja un area y selecciona todos los polígonos clasificados que se encuentran entera y parcialmente dentro de su contorno
	Reclassify: Asigna la clase actual a un polígono que ha sido clasificado previamente
	Draw Reference Rect: Muestra un rectángulo de referencia de un tamaño determinado (6.25 ha por defecto)
	Classify: Asigna la clase actual a los polígonos seleccionados
	Insert Vertex: Añade un nodo al polígono seleccionado
	Move Vertex: Mueve un nodo del polígono seleccionado
	Delete Vertex: Elimina un nodo del polígono seleccionado
	Aggregate Area: Añade el área dibujada adyacente al polígono seleccionado
	Remove Area: Elimina el area dibujada dentro del polígono seleccionado
	Unite Polygons: Une los dos polígonos adyacentes o superpuestos

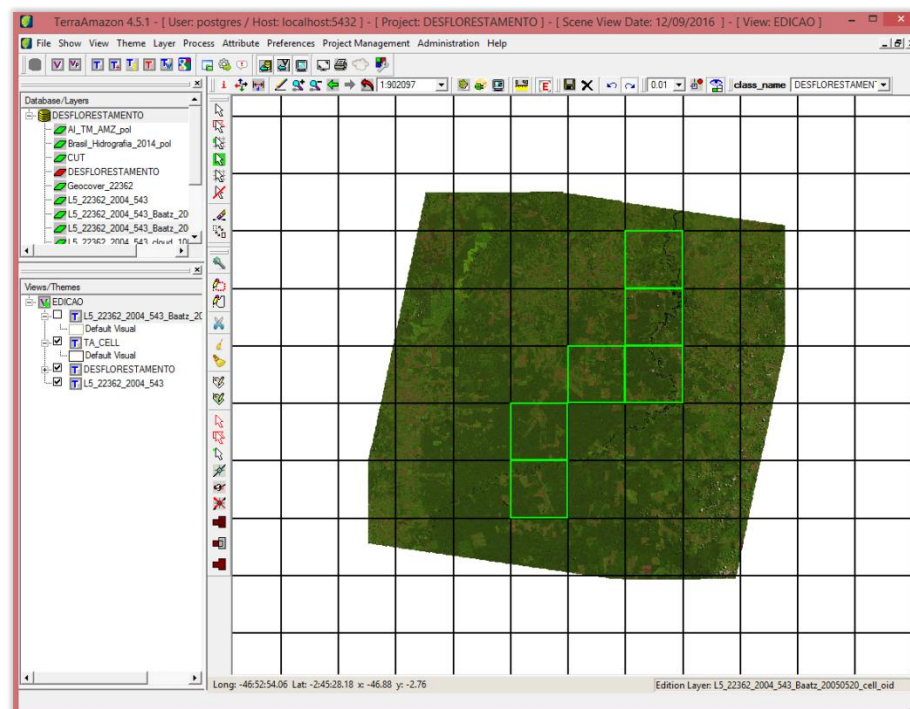
Muestra el área a editar usando la función **ZOOM IN**
(Como alternativa, se puede usar la rueda del ratón).

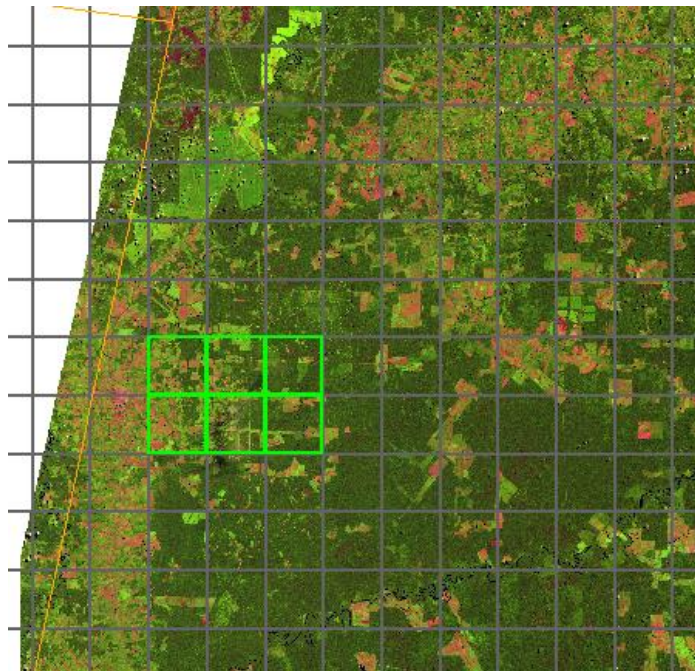


Seleccionar las celdas a editar, usando el botón **SELECT CELL**



Para confirmar la selección haga click en el botón **Select cell.** . Las celdas aparecerán con un contorno verde.



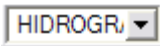


NOTA: Los layers son editables únicamente después de que las celdas han sido seleccionadas. Las celdas seleccionadas por otros usuarios aparecerán con un contorno rojo y no pueden ser editadas.

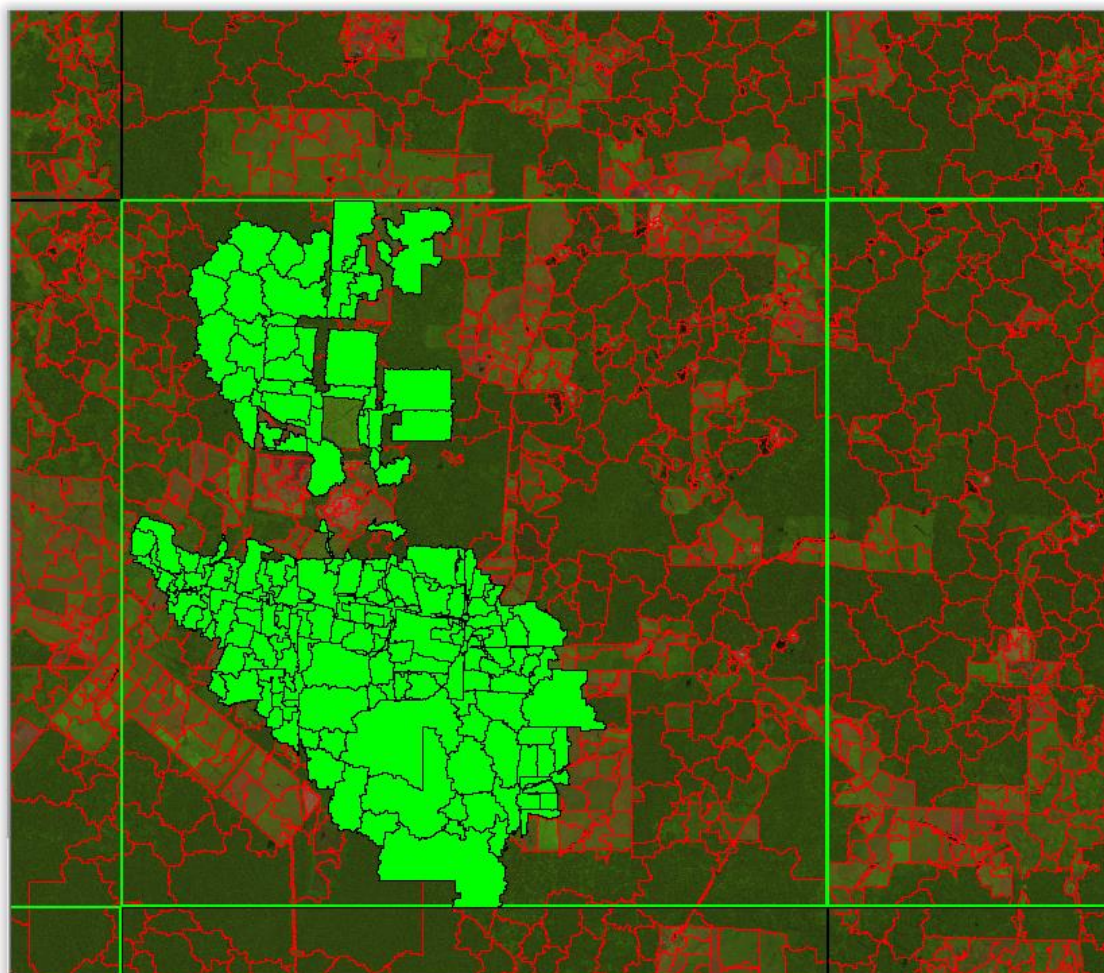
Para clasificar un polígono, proceda de la siguiente manera:

Barra de herramientas de edición » **Select Geometries**



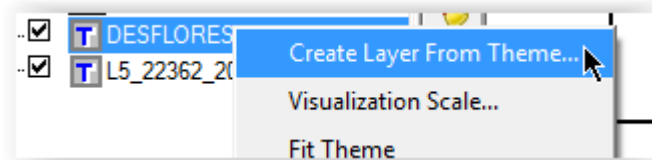
Para seleccionar un polígono, haga click con el botón izquierdo del ratón. A continuación, elija la clase correspondiente en el menú desplegable que se encuentra en la parte superior del área de dibujo  y haga click en **Classify** 

Repita este procedimiento para todos los polígonos a ser clasificados. Modifique la clase en el menú desplegable para asignar otras clases.



1.1.3. CREAR LAYER A PARTIR DE UN TEMA

Una vez que la imagen está editada satisfactoriamente, vamos a crear un layer que contenga todos los polígonos de todas las clases. Haga click con el botón derecho del ratón en el tema **BOSQUE** y seleccione la función **CREATE LAYER FROM THEME**.



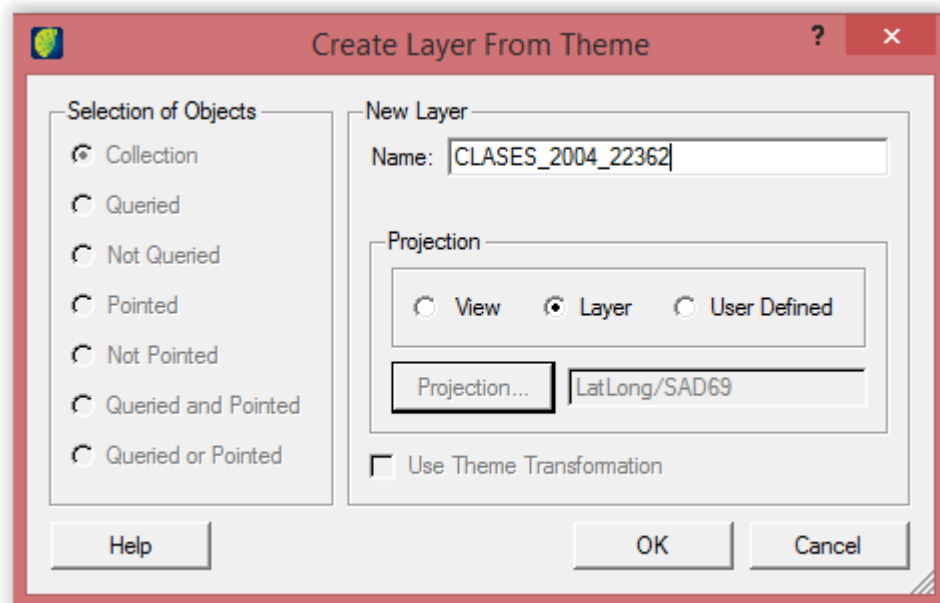
New Layer

Name – **CLASES_2004_22362**

Projection

Select – **Layer**

Click - **OK**



Click – **No**

1.1.4. FUSIÓN DE LAYERS

Realizar click en el botón derecho del ratón en el layer **DEFORESTACION** en el área de la base de datos y seleccionar la función **MERGE** del menu.

Output Layer

Name

Select – **CLASES_2004_22362**

Input Attributes

Output Attributes Column

Select – **linkcolumn**

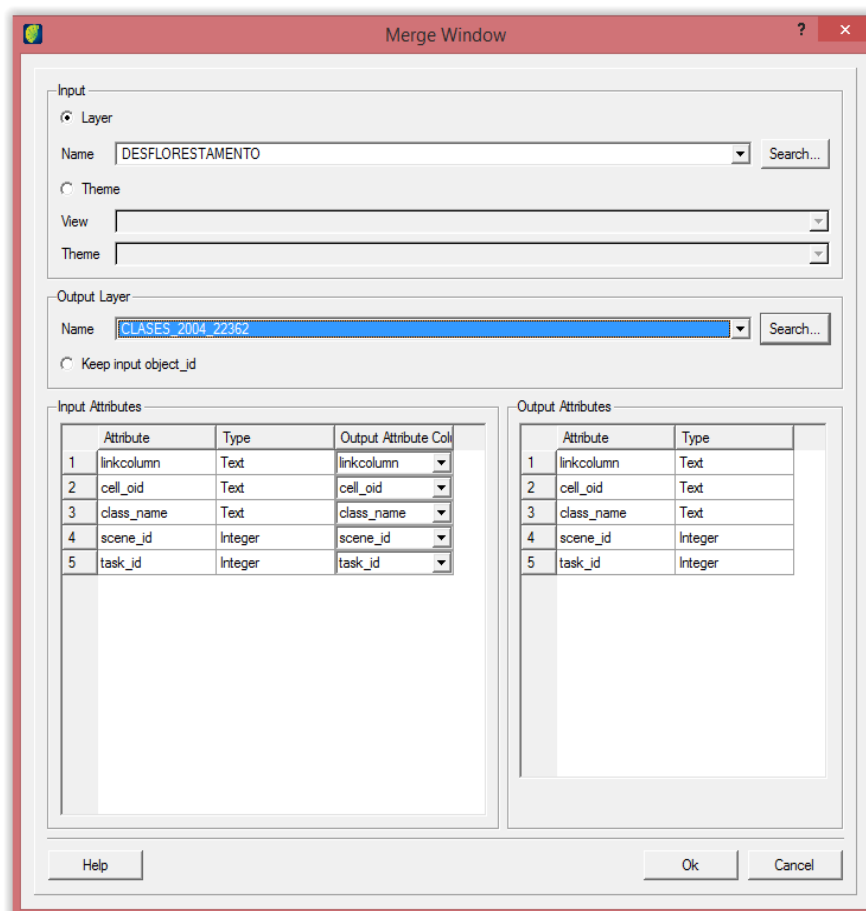
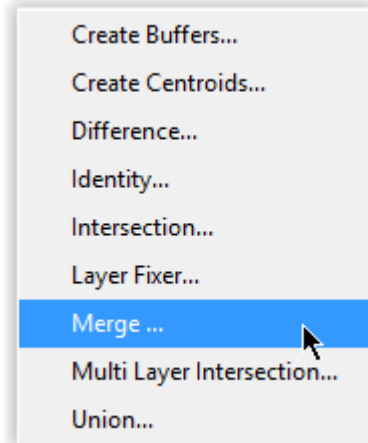
Select – **cell_oid**

Select – **class_name**

Select – **scene_id**

Click – **OK**

Click – **OK**



Repita este procedimiento para los layers **NUBE** y **MASCARA**, manteniendo **CLASES_2004_22362** como Layer de salida (output).

1.1.5. MANUTENCIÓN DE LAS TABLAS DE ATRIBUTOS

Se pueden crear campos adicionales en la table de atributos. A continuación se añadirán sucesivamente al layer **CLASES_2004_22362** dos columnas que contendrán el año y el día Juliano correspondientes a la escena editada.

Administration » **Attribute Tables Maintenance**

Layer

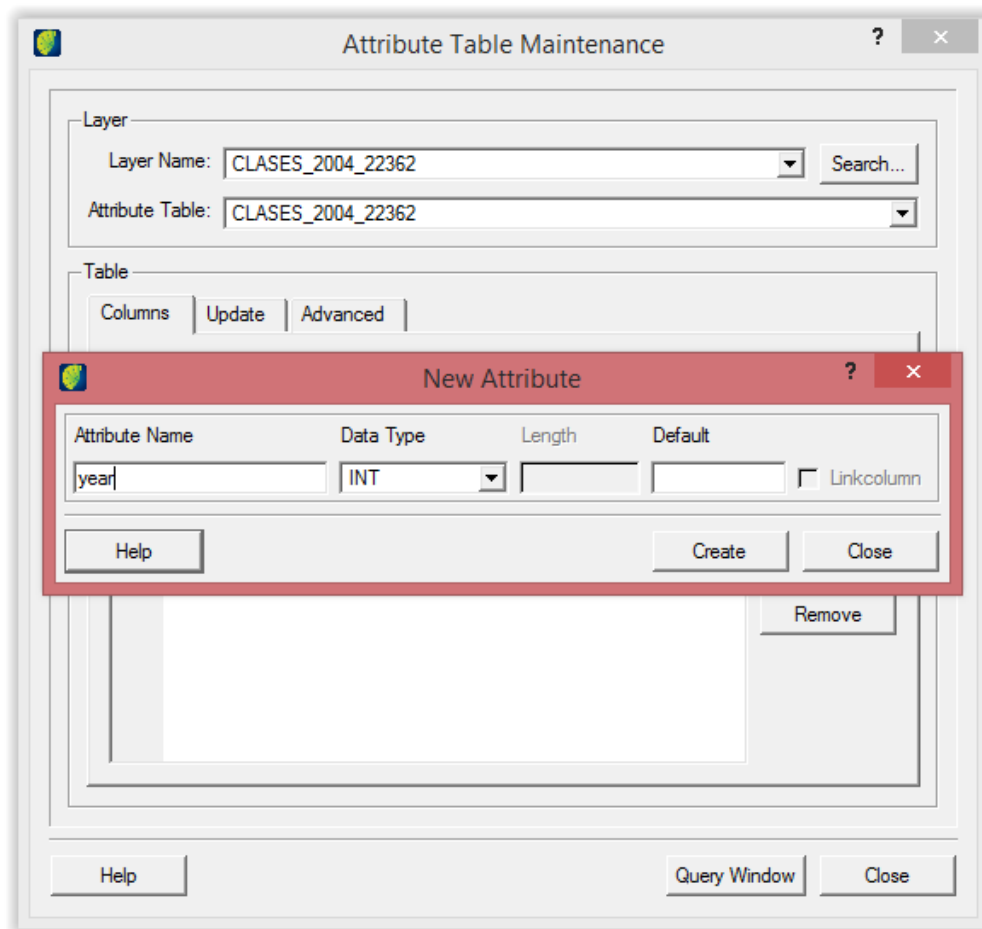
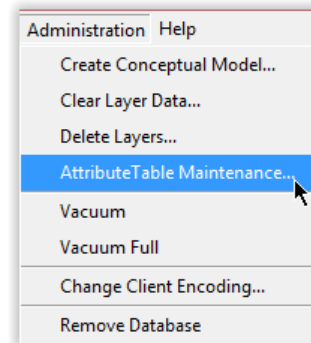
Layer Name

Select – **CLASES_2004_22362**

Table

Pestaña Columns

Click – **Add**



En la ventana **New Attribute**, introduzca los siguientes parámetros:

Attribute Name – **year**

Data Type – **INT**

Click – **Create**

Click – **OK** (*mensaje de información*)

Table

Pestaña Update

Attribute – **year**

New Value – **2004**

Click – **Add**

Click – **Update**

The screenshot shows the 'Attribute Table Maintenance' window. In the 'Layer' section, the 'Layer Name' is 'CLASES_2004_22362' and the 'Attribute Table' is also 'CLASES_2004_22362'. The 'Table' section has three tabs: 'Columns', 'Update', and 'Advanced'. The 'Update' tab is selected, showing the 'Attribute' as 'year' and the 'New Value' as '2004'. There are 'Add' and 'Remove' buttons. Below this is an 'SQL' tab with a text area containing the query 'UPDATE CLASES_2004_22362 SET year = 2004'. At the bottom of the 'Table' section are 'Update', 'Import', and 'Export' buttons. The footer of the window has 'Help', 'Query Window', and 'Close' buttons.

Table

Pestaña Columns

Click – **Add**

Attribute Name – **julday**

Data Type – **Int**

Click – **Create**

Click – **OK** (*mensaje de información*)

Table

Pestaña Update

Attribute – **julday**

New Value – Introducir (**select julday from ta_scenecontrol where CLASSES_2004_22362.scene_id=scene_id**)

Click – **Add**

Click – **Update**

Attribute Table Maintenance

Layer

Layer Name: CLASSES_2004_22362 Search...

Attribute Table: CLASSES_2004_22362

Table

Columns Update Advanced

Attribute: year

New Value: julday from ta_scenecontrol where CLASSES_2004_22362.scene_id=scene_id

Restriction Add Remove

SQL Messages

UPDATE CLASSES_2004_22362 SET year = (select julday from ta_scenecontrol where CLA

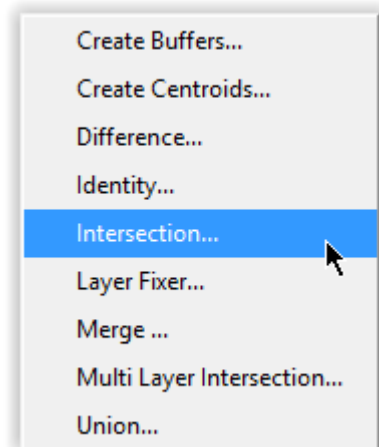
Update Import Export

Help Query Window Close

1.1.6. INTERSECCIÓN

Se añadirá una columna que contendrá el tipo de unidad administrativa al layer **CLASES_2004_22362** usando la función intersección.

Importar el archive vectorial **...\UF.shp**. En el area de base de datos, haga click con el botón derecho en el layer correspondiente y haga click en **INTERSECTION**.



Pestaña In

Option

Click – **Layer**

Layer – Select – **CLASES_2004_22362**

Additional Columns from Option In

Click –  **ALL**

Pestaña Intersection

Option

Click – **Layer**

Layer

Select – **UF**

Additional Columns from the Intersection Option

Seleccionar – **UF y pathrow**

Click – 

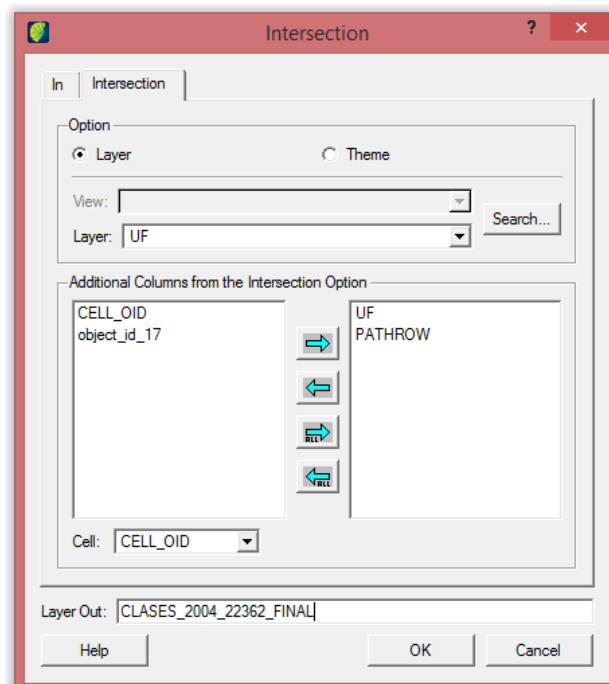
Cell – **CELL_OID**

Layer Out – **CLASES_2004_22362_FINAL**

Click – **OK**

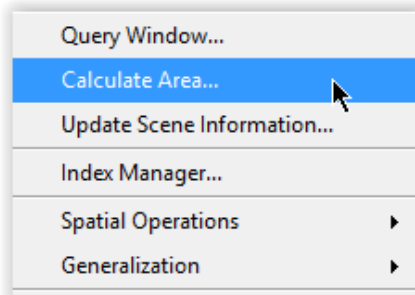
Click – **OK**

Click – **No**



1.1.7. CALCULANDO AREAS

El último procedimiento relativo a la table de atributos es el cálculo del área. En el area de la base de datos, haga click con el botón derecho del ratón en el layer **CLASES_2004_22362_FINAL** y a continuación click en **CALCULATE AREA**.



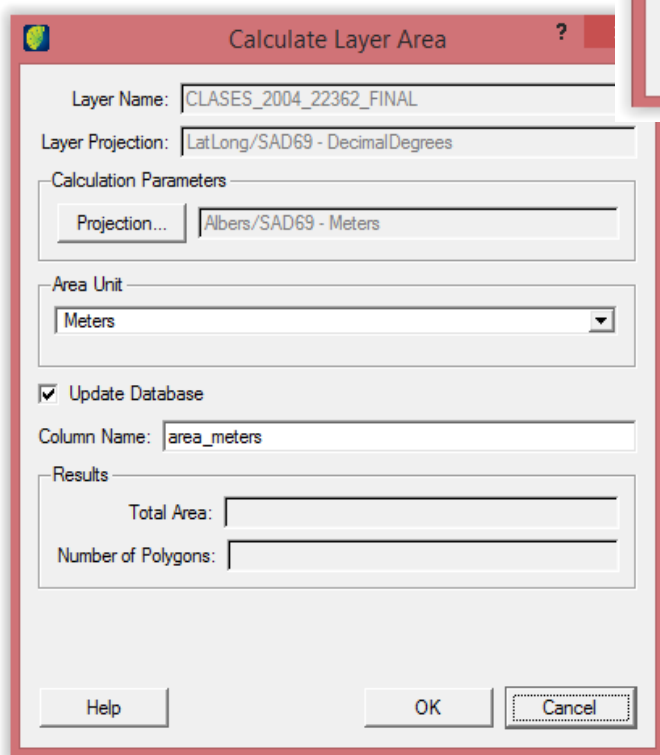
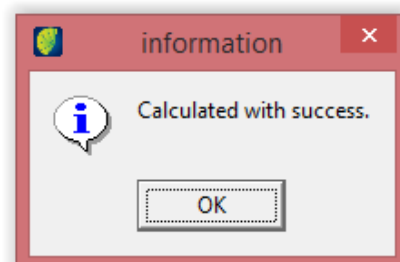
Area Unit

Select – **Meters**

Click – **Update Database**

Column Name – **area_metros**

Click – **OK**



Click – **OK**

Click – **Cancel para salir**

Con este procedimiento se añade una columna con el area de cada polígono a los atributos. Para verificar si el proceso ha sido realizado con éxito, use la herramienta de información  y haga click en cualquier polígono del layer **CLASES_2004_22362_FINAL**.

1.1.8. EXPORTAR VECTORES

Con el fin de que los vectores sean utilizados y para publicar los datos de la deforestación, los layers de salida serán exportados como archivos vectoriales.

File » **Vectorial Grouping Export**

Source

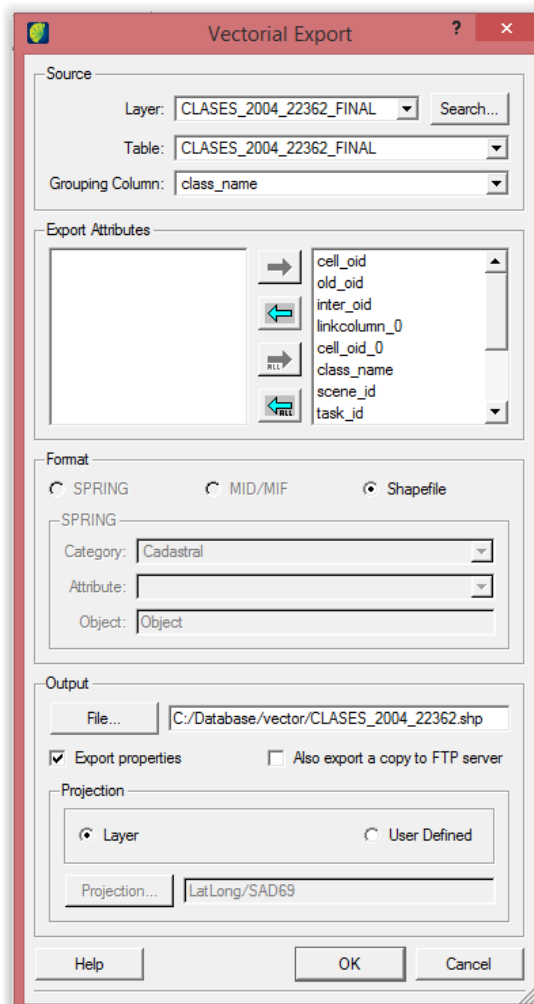
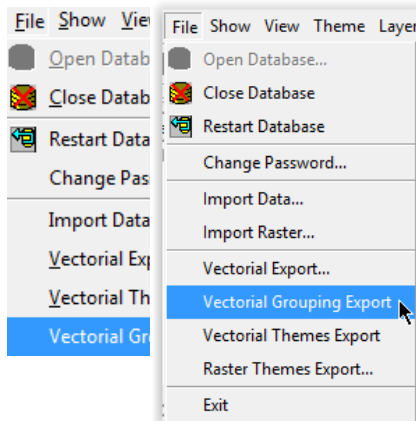
Layer – **CLASES_2004_22362_FINAL**

Table – **CLASES_2004_22362_FINAL**

Grouping Column – **pathrow**

Click – **File**

Introduzca – **..\CLASES_2004_22362**



2. REALIZACIÓN DE UN AÑO ADICIONAL

En esta sección, se identifica la deforestación que ocurre después del año 2004 (año base). Después de actualizar el entorno de trabajo, se interpretará/editará una imagen del año 2005.

2.1. ACTUALIZANDO EL ENTORNO DE TRABAJO

2.1.1. CREANDO LA MÁSCARA

*En esta etapa, se mezclarán los datos relevantes para crear una mascara que se usará para la edición de la imagen del año 2005. La mascara representará las areas que se han identificado previamente como **no bosque**, **hidrografia** y **deforestación** y que, por consiguiente, no se considerarán para la edición.*

Crear la vista **CLASES_2004_22362_FINAL**.

En el area de la base de datos, seleccionar el layer **CLASES_2004_22362_FINAL**.

Después en la barra de herramientas:

Click – **Add Theme**

Theme Name – **MASCARA_2005**

Unselect – **Set Scale**

Unselect – **Select All Objects**

Attribute

 Select – **class_name**

Operators

 Click – **<>**

 Click – **Attribute Values**

 Select – **NUBES**

 Click – **AND**

Attribute

 Select – **class_name**

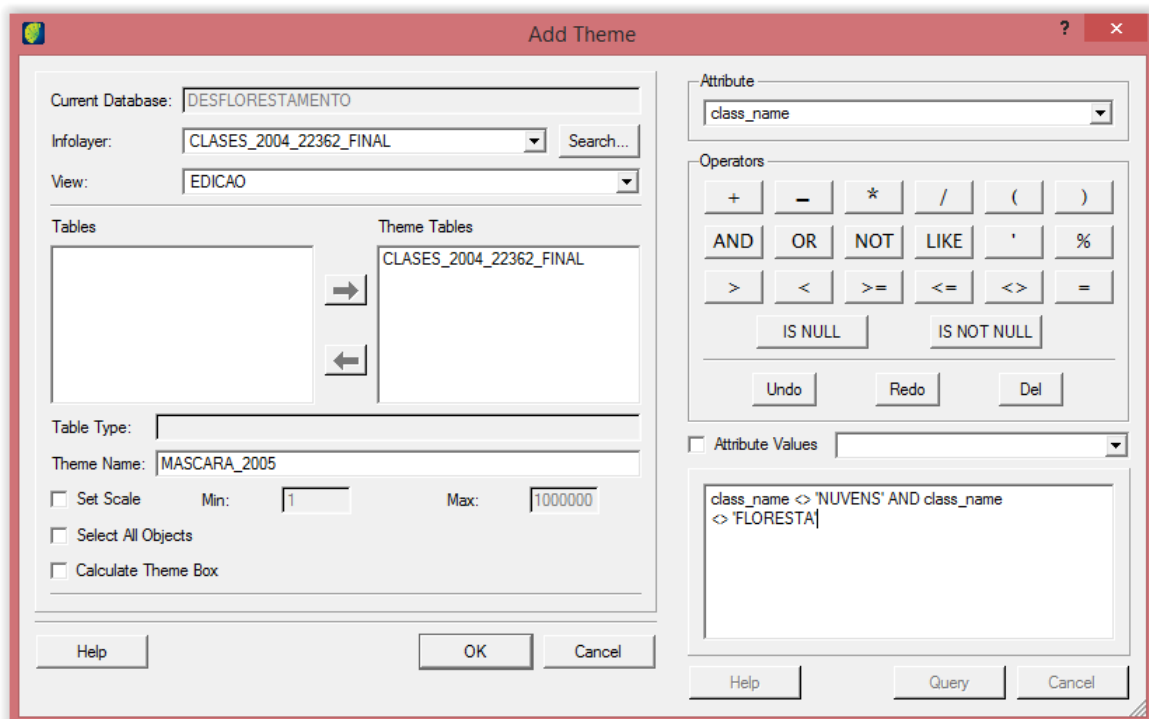
Operators

 Click – **<>**

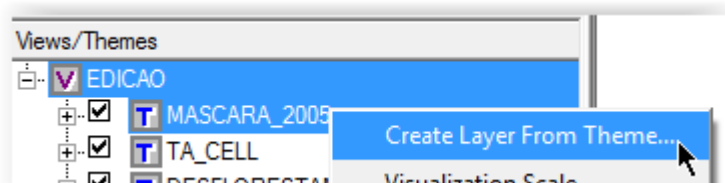
 Tick – **Attribute Values**

 Select – **BOSQUE**

Click – **OK**



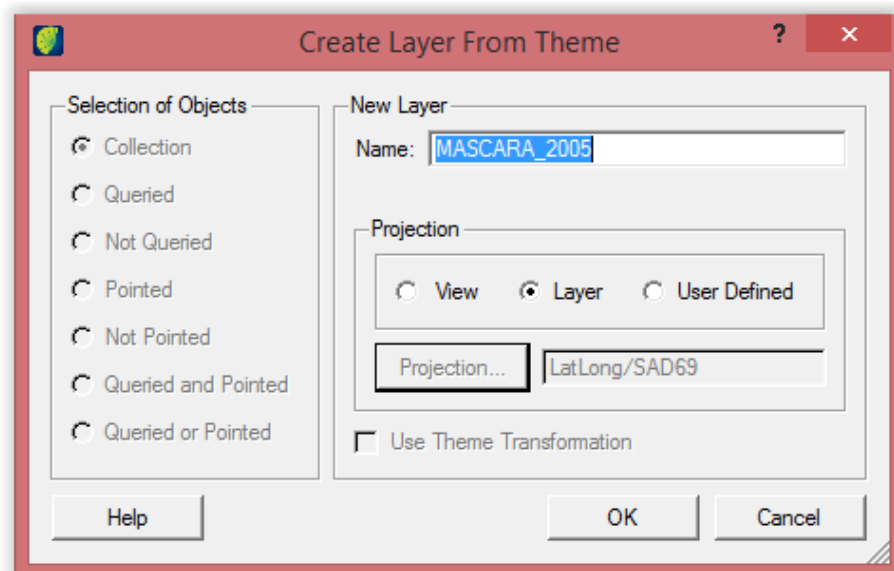
En la vista/are del tema, haga click con el botón derecho del ratón sobre el tema **MASCARA_2005** y haga click sobre **Create Layer From Theme**.



Click – **Layer**

Click – **OK**

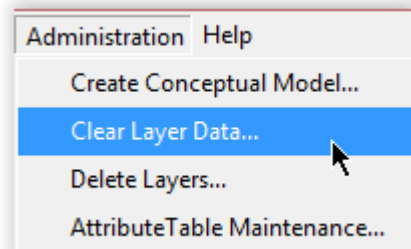
Click – **No**



2.1.2. LIMPIAR LOS DATOS DEL LAYER

Una vez que los datos producidos han sido exportados, el acto de limpiar los layers usados como layers de salida nos permitirá eliminar su contenido mientras se preservan las reglas asociadas.

Administration » **Clear Layer Data**

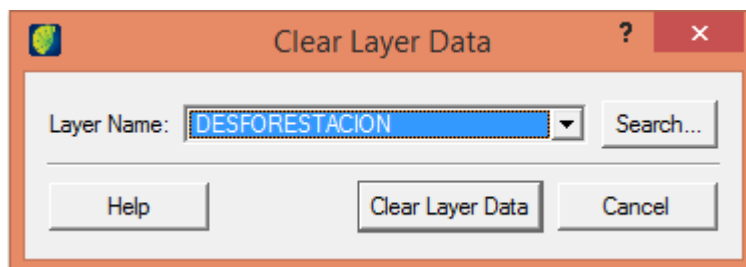


Layer Name – **DEFORESTACION**

Click – **Clear Layer Data**

Click – **Yes**

Click – **Ok**



*Repetir el procedimiento para los layers **NUBES** y **BOSQUE**.*

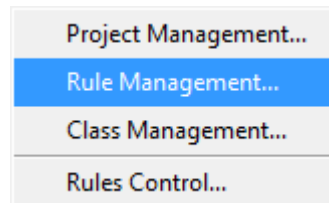
Click – **Cancel**

NOTA: Los datos de los layers que han sido limpiados no pueden ser restaurados. Por lo tanto, seleccionen los layers a ser limpiados con cuidado. Limpiar los datos del layer de las celdas afectará permanentemente a la base de datos y la inutilizará.

2.1.3. ACTUALIZANDO LAS REGLAS

En este paso se creará una regla que prevendrá el solape de los nuevos polígonos con los polígonos contenidos en el layer **MASCARA_2005**.

Administration » Classification Control » **Rule Management**



Rule Params

Rule Name – **DIF_MASCARA_2005**

Operation – **Difference**

Layer Name – **MASCARA_2005**

Cell Column

Select – **cell_oid**

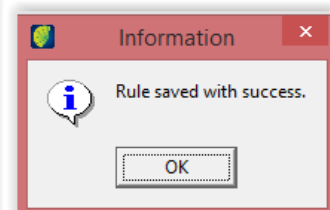
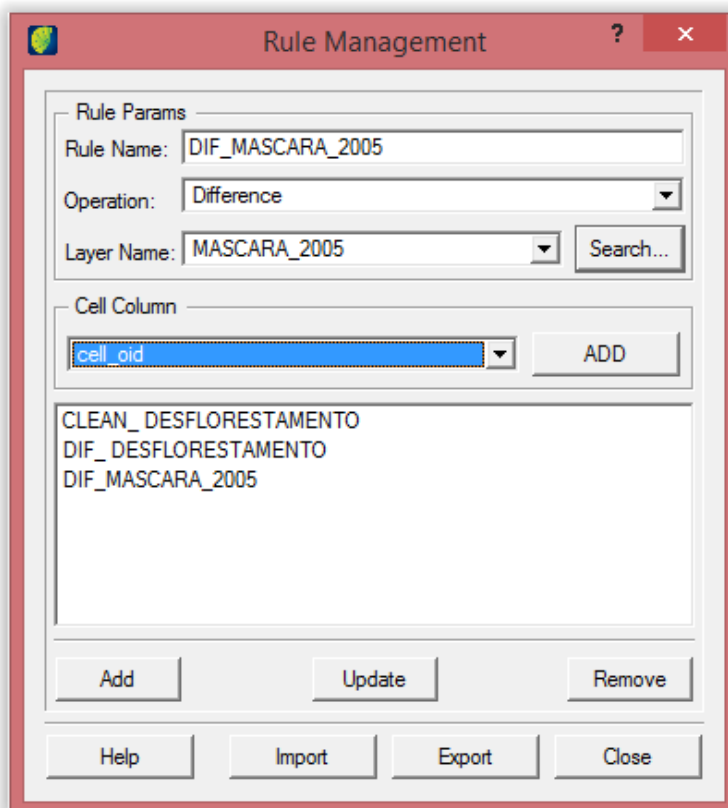
Click – **ADD**

Click – **Ok**

Click – **Add**

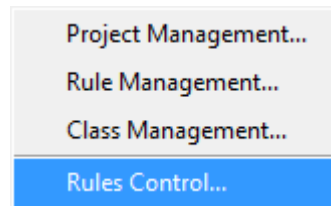
Click – **OK** (Mensaje de información)

Click – **Close**



2.1.4. ACTUALIZANDO EL CONTROL DE REGLAS

Administration » Classification Control » **Rules Control**



Project – **DEFORESTACION**

Set of Rules

Pestaña Layer List

Select – **DEFORESTACION**

Pestaña Rules

All Rules

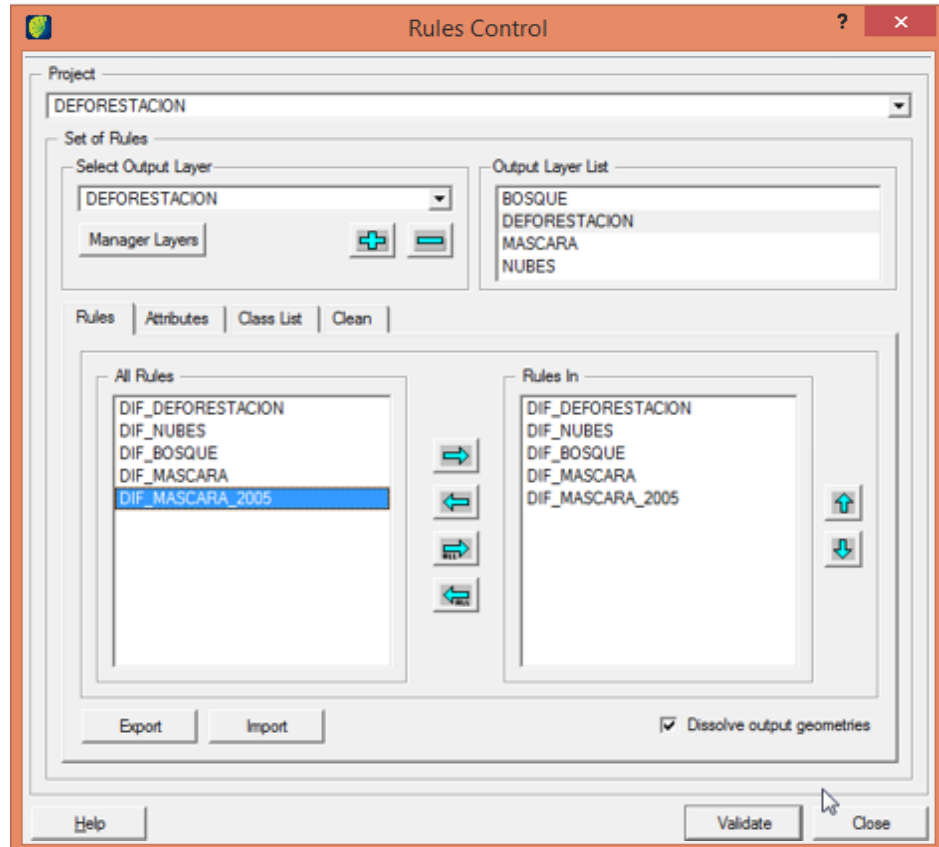
Click – **DIF_MASCARA_2005**

Click – 

Click – **Validate**

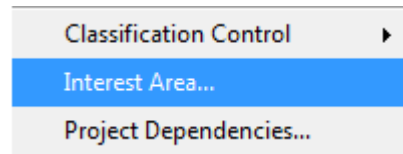
Click – **OK**

Repita este procedimiento para todos los layers de salida.



2.1.5. DEFINIR UNA NUEVA ÁREA DE INTERÉS

Administration » **Interest Area**



Para definir una nueva area de interés, proceda de la siguiente manera:

Layer

Select – **AI_TM_AMZ_pol**

Pathrow – Select – **22362**

Parameters

Type – **09/10/2005**

Click – **Add**

Click – **OK**

Click – **Next**

 A screenshot of a dialog box titled 'Set Interest Area'. It contains several sections:

- Layer Definition:** A dropdown menu showing 'AI_TM_AMZ_pol' with 'Add...' and 'Remove' buttons.
- Search:** A section with a 'Column' dropdown set to 'pathrow', an 'Operation' dropdown set to 'Contains', a 'Filter' text box, and an 'Apply' button.
- AI Geometries List:** A table with columns 'linkcolumn', 'pathrow', and 'object_id_3'. It lists 8 rows of data, with the 9th row (index 90) highlighted.
- Parameters:** A section with a 'View Date (DD/MM/YYYY):' text box containing '09/10/2005' and an 'Add' button.
- Navigation:** 'Help', 'Next >', and 'Finish' buttons at the bottom.

	linkcolumn	pathrow	object_id_3
85	174	22360	84
86	97	22161	338
87	98	22161	339
88	175	22361	85
89	176	22362	86
90	177	22363	87
91	178	22364	88
92	179	22365	89

Click – **id – 2**

Click – **Next**

Project

Select – **DEFORESTACION**

Click – **Set**

Click – **id – 2** (la fecha de la vista debe coincidir con la fecha de la imagen)

Click – **Finish**

Set Interest Area

Project Associate

	id	ai_geometry_id	view_date	inclusion_date	julday	ai_layer
1	1	86	2016-09-19 12:00:00	2016-09-20 16:28:20	263	AI_TM_AMZ_p

Project

DEFORESTACION

Set Unset Lock/Unlock

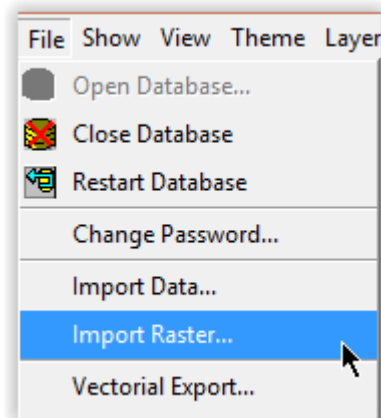
	id	ai_geometry_id	view_date	inclusion_date	julday	ai_layer	locked
1	1	86	2016-09-19	2016-09-20 16:2	263	AI_TM_AI	☒

Help < Back Finish

2.1.6. IMPORTAR UN NUEVO ARCHIVO RASTER

En la interfaz principal, proceda de la siguiente manera:

File » **Import Raster**



Data Characteristics

File – ..\Landsat5TM_22362_09102005.tiff

Click – **Next**

A screenshot of the 'Importing Raster Data' dialog box. The dialog has a title bar with a question mark and a close button. The main area is titled 'Geographical Characteristics'. It contains several input fields: 'Projection...' with a dropdown menu showing 'UTM / SAD69', 'X Res:' with '30.000', 'Y Res:' with '30.000', 'X1:' with '708867.269', 'X2:' with '910737.269', 'Y1:' with '9586841.415', and 'Y2:' with '9772451.415'. There is a 'Validate...' button below these fields. Below the fields is a 'Layer:' field with the text 'Landsat5TM_22362_09102005'. At the bottom, there is a message: 'Click Finish to import data or Next to change the storing parameters.' and a row of buttons: 'Help', '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Click – **Next**

Storage Characteristics

Layer

Compression – **ZLIB**

Tiling

Dummy – **0**

Raster Edge

Click – **Change Value Dummy Edge – 0**

The screenshot shows the 'Importing Raster Data' dialog box with the 'Storage Characteristics' tab selected. The 'Layer' section contains a 'Name' dropdown set to 'Landsat5TM_22362_09102005', an empty 'Object Id' field, and a 'Compression' dropdown set to 'ZLIB'. The 'Tiling' section has an unchecked 'Expansible' checkbox, and 'Width' and 'Height' dropdowns both set to '512'. The 'Dummy' section has a 'Value' field set to '0' and a checked 'Change Edge Dummy Value' checkbox with a field set to '0'. The 'Import Options' section has three radio buttons: 'Leave as a File' (unchecked), 'Mosaic Images' (checked), and 'Keep Images Separated' (unchecked). At the bottom, a message reads 'Click Finish to import the data or Next to create a multi resolution.' and there are buttons for 'Help', '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Click – **Next**

Multi Resolution Characteristics

Number of Levels – **5**

Multi Resolution Method –
Lower Resolution

Click – **Finish**

The screenshot shows the 'Importing Raster Data' dialog box with the 'Multi Resolution Characteristics' tab selected. The 'Number of Levels' dropdown is set to '5', and the 'Multi Resolution Method' dropdown is set to 'Lower Resolution'. A list of levels from 'Level 1' to 'Level 10' is visible on the right. At the bottom, a message reads 'Click Finish to import the data.' and there are buttons for 'Help', '< Back', 'Finish', and 'Cancel'.

2.2. EDICIÓN DEL AÑO SIGUIENTE

2.2.1. ADICIÓN DE TAREAS Y ACTIVACIÓN DEL PROCESO



TOOLBAR » **PROCESS CONTROL**

Click – **Add New Task**

Phase

Select – **INTERPRETACION**

Click – **List**

Click – **2**

Click – **Add**

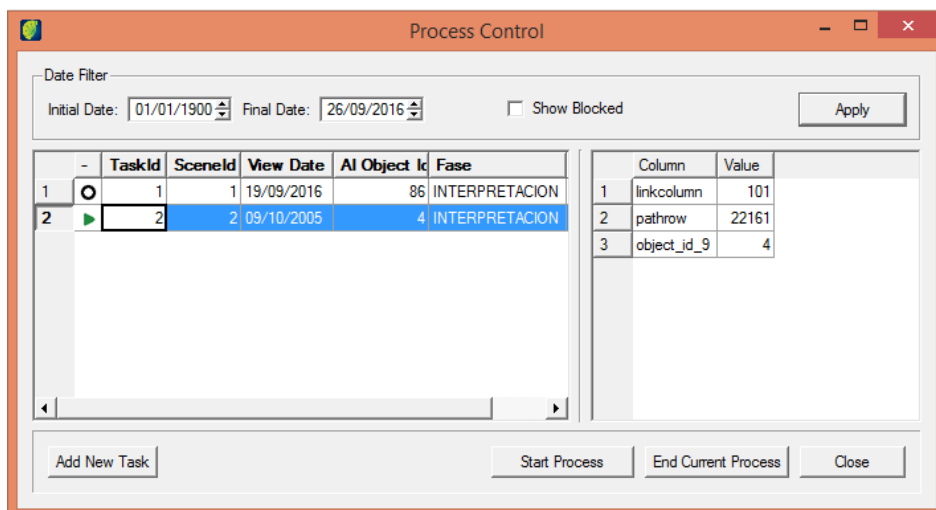
Click – **OK**

Click – **Close**

Click – **Task Id 2**

Click – **Start Process**

Click – **Close**



2.2.2. EDICIÓN MANUAL

Añada los temas del layer **EDICION** y de la imagen a ser edita en una vista. Haga click en el tema **EDICION** y empiece a editar.

BARRA DE HERRAMIENTAS » **ENABLE LAYER EDITION**



BARRA DE HERRAMIENTAS EDICION » **SELECT CELL**



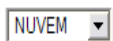
Seleccione las celdas a ser editadas. Haga click otra vez en **SELECT CELL**.



A continuación se pueden dibujar polígonos usando la herramienta **CREATE POLYGON**.



Para clasificar los polígonos, seleccione la clase correspondiente y haga click en **Classify**.



Repita este procedimiento para todas las clases necesarias. Una vez que la clasificación está terminada, vuelva al capítulo 3.1.3 y siga el procedimiento.

NOTA: En la mayoría de los casos, toda la hidrografía y las áreas de no bosque han sido identificadas para el mapa base y no serán identificadas más áreas de estas clases.

