

*Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas*

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## **Seguimiento al Cumplimiento de Acuerdos Locales para la Conservación del Bosque**

### **PROTOCOLO DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN**

Versión 1.0.

#### **AUTORES Y ORIENTADORES CONCEPTUALES DEL MoSCAL**

Jaime Barrera García

Uriel Murcia García

Jorge Arias Rincón

#### **EQUIPO TÉCNICO CONSULTORES PROYECTO REM FASE II**

Coordinador técnico: Nelson Palacios Ibarra

Experto Bases de Datos: Rubén Aristizabal Ordoñez

Bogotá D.C, febrero de 2019

Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas

Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación

### INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>	Protocolo de publicación de información
<b>VERSIÓN:</b>	1.0
<b>FECHA:</b>	15/03/2019
<b>REVISADO POR:</b>	

### DATOS DEL DOCUMENTO

<b>Característica</b>	Documento de trabajo		
<b>Ubicación</b>		<b>Distribución:</b>	E-mail
<b>Ubicación digital</b>			
<b>Medio</b>	Microsoft Word 2016	<b>Páginas:</b> 33	<b>Imp.</b>
<b>Circulación</b>	En revisión.		
<b>Cítese como:</b>	Barrera, J., Murcia, U., Arias, J., Palacios, N., Aristizabal, R. 2019. Protocolo de publicación de información. Versión 1.0. 33 pp.		
<i>Esta obra está protegida por las normas de derechos de autor. Se permite la reproducción parcial o total citando apropiadamente la fuente.</i>			

### EVOLUCIÓN DEL DOCUMENTO

Versión	Fecha	Por
1.0	15/03/2019	Rubén Darío Aristizábal Ordóñez

### DOCUMENTOS ASOCIADOS (Este documento debe ser leído con):

Título	Versión	Fecha

### APROBACION

Aprueba	Nombre	Fecha
Interventor del Contrato	Uriel Gonzalo Murcia García	

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	5
2.	PRESENTACIÓN.....	6
3.	ESQUEMA FUNCIONAL SOLUCIÓN MOSCAL.....	7
1.1	LA SOLUCIÓN .....	7
1.1.1	Primer Componente - Tableros de Mando Indicadores. ....	8
1.1.2	Segundo Componente - Tablero de Mando General. ....	10
1.1.3	Estructura Base de Datos. ....	13
1.1.4	Aplicación.....	19
4.	ESQUEMA FUNCIONAL TABLEROS DE MANDO. ....	22
4.1.	Encabezado .....	23
4.2.	Filtros.....	23
4.3.	Gráfico de Serie .....	24
4.4.	Indicador.....	25
4.5.	Visor Geográfico (WebMap).....	26
5.	PUBLICACIÓN INFORMACIÓN INDICADORES. ....	27
5.1.	Visor Geográfico (WebMap).....	27
5.2.	Crear Aplicación Web.....	28

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## TABLA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema Funcional Solución MoSCAL .....	7
Figura 2 – Proyecto ArcGIS .....	8
Figura 3 – Publicación Geoservicios en AGOL .....	9
Figura 4 – Tablero de Mando.....	10
Figura 5 – Tablero de Mando general.....	11
Figura 6 – ETL creación y poblado tabla consolidado_cb.....	12
Figura 7 – ETL Creación y poblado tabla consolidado.....	13
Figura 8 – Modelo de datos solución MoSCAL .....	14
Figura 9 – Esquema Publicación aplicación .....	20
Figura 10 – Esquema Funcional Tablero de Mando .....	22
Figura 11 – Encabezado Tablero de Mando.....	23
Figura 12 – Filtros.....	23
Figura 13 – Gráfico de Serie.....	24
Figura 14 – Indicador.....	25
Figura 15 – Visor Geográfico .....	26
Figura 16 – Definición WebMap.....	27
Figura 17 – Información General WebMap .....	28
Figura 18 – Crear una aplicación Web.....	28
Figura 19 – Ambiente construcción Tablero de Mando.....	29
Figura 20 – Definición encabezado.....	29
Figura 21 – Definición de filtros.....	30
Figura 22 – Definición gráfico de serie comparativo área de periodos analizados .....	31
Figura 23 – Definición gráfico de serie comportamiento indicador por vereda.....	31
Figura 24 – Definición indicador para el área de la asociación, vereda y predio .....	32
Figura 25 – Definición indicador para el valor del indicador IndA, IndV o IndP.....	32
Figura 25 – Definición Aspectos Visor Geográfico.....	33
Figura 27 – Definición de Acciones.....	33

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## 1. INTRODUCCIÓN

El Pilar Agroambiental responde directamente a los motores de deforestación asociados a la ampliación de la frontera agropecuaria, ya sea planificada o no. Reconociendo que este motor es el de mayor incidencia en la deforestación en la región, se plantea un enfoque integral que pueda responder para frenar la ampliación de la frontera agropecuaria en los frentes de colonización y áreas de intervención media del bosque, así como para estabilizar y optimizar la producción bajo parámetros de sostenibilidad ambiental en las zonas donde ya se ha dado una intervención alta del bosque, y de las cuales se continúan generando presiones hacia los frentes anteriormente mencionados.

El objetivo último de este pilar es la consolidación de la frontera agropecuaria a fin de detener la deforestación para fines productivos agropecuarios, al tiempo que se genera una economía rural que propenda por el bienestar social y reducción de la pobreza en la región y además favorezcan el logro de metas asociadas a la reducción de la deforestación, la conservación de la biodiversidad, la conectividad del paisaje amazónico, la protección de cuencas hidrográficas, así como la mitigación y la adaptación al cambio climático.

El seguimiento al cumplimiento de los acuerdos de conservación de los bosques suscritos con asociaciones campesinas con presencia en las zonas de media y baja intervención, y por ende, en la franja de cambio activo de la frontera agropecuaria, se hace con los indicadores desarrollados como parte del MoSCAL.

Para realizar el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos en este documento se recoge todo el proceso para consultar el estado de los indicadores a nivel de asociación, vereda y predio a través de un Tablero de Mando General desarrollado en PHP, HTML, JAVASCRIPT y AJAX, así mismo, el monitoreo y seguimiento de cada uno de los indicadores medidos por MoSCAL a través de Tableros de Mando desarrollados con la plataforma Operations Dashboard for ArcGIS.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## **2. PRESENTACIÓN.**

El presente documento recoge todos y cada uno de los procedimientos llevados a cabo para realizar el proceso de publicación de información de los indicadores para el Módulo de Seguimiento de los Acuerdos Locales.

El primer aparte del documento presenta el Esquema Funcional de la solución para MoSCAL, a continuación, se presenta el Esquema Funcional de los Tableros de Mando desarrollados en la plataforma Operations Dashboard for ArcGIS; y, por último, se presenta el procedimiento general para la publicación de la información de los indicadores en los Tableros de Mando específicos.

Es importante aclarar que los procedimientos planteados en este documento, se desarrollaron partiendo de los requerimientos planteados por el equipo de trabajo, así como de lo existente, por lo tanto, el uso de herramientas diferentes a la licencia ELA se hizo por las limitaciones de la herramienta Operations Dashboard for ArcGIS y a la necesidad de tener una solución pronta, que sin embargo no es incompatible.

Adicional a lo anterior, es importante también dejar claro que no existía un Modelo de Datos para Indicadores y que actualmente es responsabilidad de la empresa de Skaphe.

**Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

### 3. ESQUEMA FUNCIONAL SOLUCIÓN MOSCAL.

El esquema funcional de la solución MoSCAL busca mostrar los momentos o etapas que se desarrollaron para poder llegar al producto final, que como se sabe es contar con un Tablero de Mando General donde se pueda tener una evidencia del comportamiento de los 19 indicadores para las unidades espaciales de referencia asociaciones, veredas y predios; y contar con Tableros de Mando por cada uno de los indicadores.

La imagen que se presenta a continuación muestra el esquema funcional de la solución desarrollada para la publicación del Módulo de Seguimiento de Acuerdos Locales.

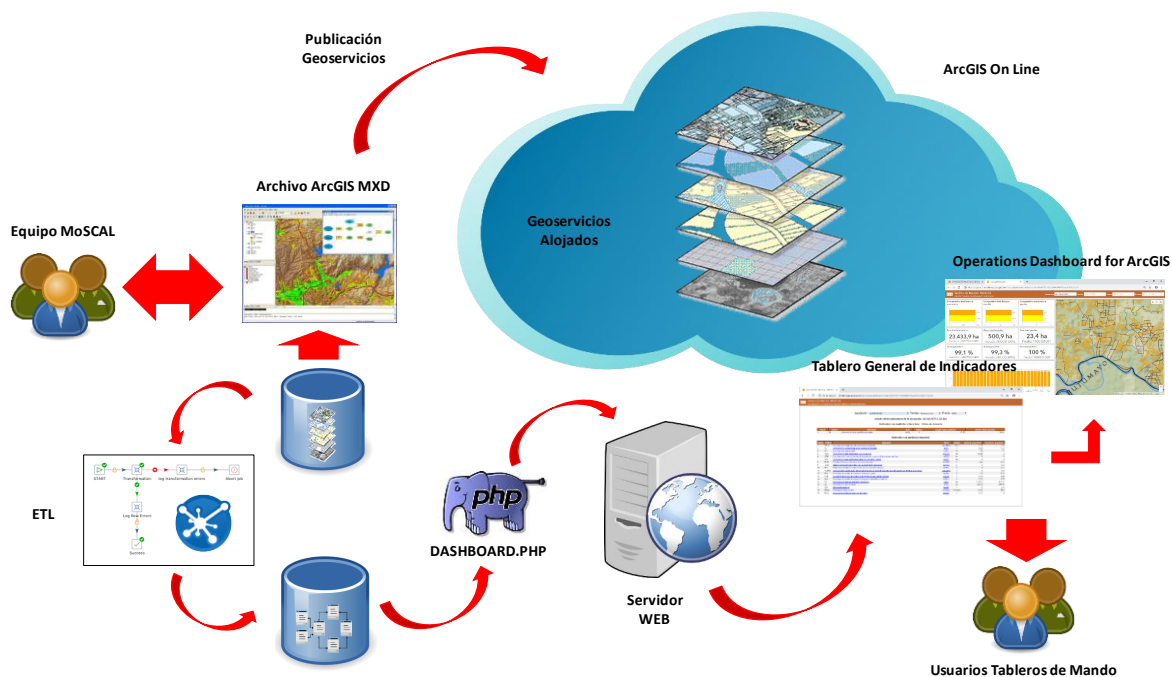


Figura 1 - Esquema Funcional Solución MoSCAL  
Fuente: SINCHI 2019

#### 1.1 LA SOLUCIÓN

La solución tiene dos (2) grandes componentes: El primer componente es la publicación de los Geoservicios en ArcGIS On Line para soportar los Tableros de Mando para el monitoreo y seguimiento de cada uno de los diecinueve (19) indicadores de MoSCAL, los cuales fueron desarrollados en la plataforma Operations Dashboard for ArcGIS; y el segundo componente es la consulta de cada uno

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

de los diecinueve (19) indicadores para cada Unidad Espacial de Referencia (Asociaciones, Veredas y Predios) para los diferentes períodos evaluados a través de un Tablero de Mando General.

### 1.1.1 Primer Componente - Tableros de Mando Indicadores.

El primer componente está compuesto por las siguientes etapas: Construcción de los proyectos ArcGIS (MXD) con los features class para cada uno de los indicadores; Publicación Geoservicios en ArcGIS On Line; y Diseño y construcción de los Cuadros o Tableros de Mando para cada uno de los indicadores.

- **Proyectos ArcGIS.**

Es esta etapa se construyen para cada indicador un proyecto ArcGIS (MXD) con los siguientes Features Class: Límite Amazonía, Límites departamentales, Asociaciones, Veredas, Indicador a nivel de asociaciones y veredas, Indicador a nivel de predio, y en los casos que aplique las líneas base.

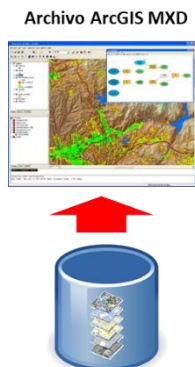


Figura 2 – Proyecto ArcGIS  
Fuente: SINCHI 2019

- **Publicación Geoservicios en AGOL.**

En esta etapa se realiza el proceso de publicación de cada uno de los proyectos en ArcGIS On Line.

Para realizar el proceso anterior, se realiza la autenticación con ArcGIS On Line se definen los parámetros de publicación, tales como: Descripción, Créditos, Restricciones, entre otros, con el fin de que los Feature Class que son explotados desde la base de datos corporativa queden alojados en



**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

ArcGIS On Line.

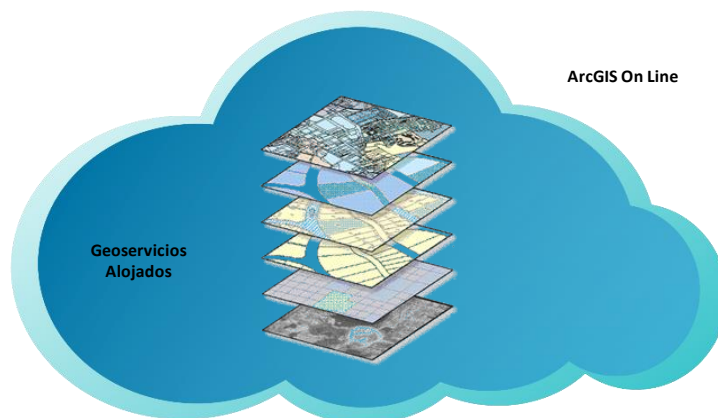


Figura 3 – Publicación Geoservicios en AGOL  
Fuente: SINCHI 2019

- **Tableros de Mando Indicadores.**

Un cuadro de mando<sup>1</sup> o tablero de mando es una vista de información geográfica que le ayuda a monitorizar eventos o actividades. Los cuadros de mando se han diseñado para mostrar varias visualizaciones que trabajan juntas en una sola pantalla. Ofrecen una vista integral y atractiva de los datos, así como información clave para tomar decisiones de un vistazo. Al igual que los mapas web y las capas web, los cuadros de mando forman parte del modelo de geoinformación de ArcGIS. Se trata de elementos pertenecientes a SINCHI que pueden identificarse por su icono Cuadro de mando al examinar y buscar contenido.

Para el diseño y construcción de los Tableros de Mando se deben cumplir las siguientes fases: la primera es crear el WebMap, el cual permite crear el visor geográfico con las capas de cada uno de los proyectos publicados; y la segunda, partiendo del WebMap, diseñar el tablero o cuadro de mando con todas y cada una de las funcionalidades necesarias para realizar el seguimiento y monitoreo de cada uno de los indicadores.

Para la construcción de los Cuadros o Tableros de Mando se utilizó la solución Operations Dashboard for ArcGIS.

---

<sup>1</sup> <https://doc.arcgis.com/es/operations-dashboard/help/what-is-a-dashboard.htm>

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

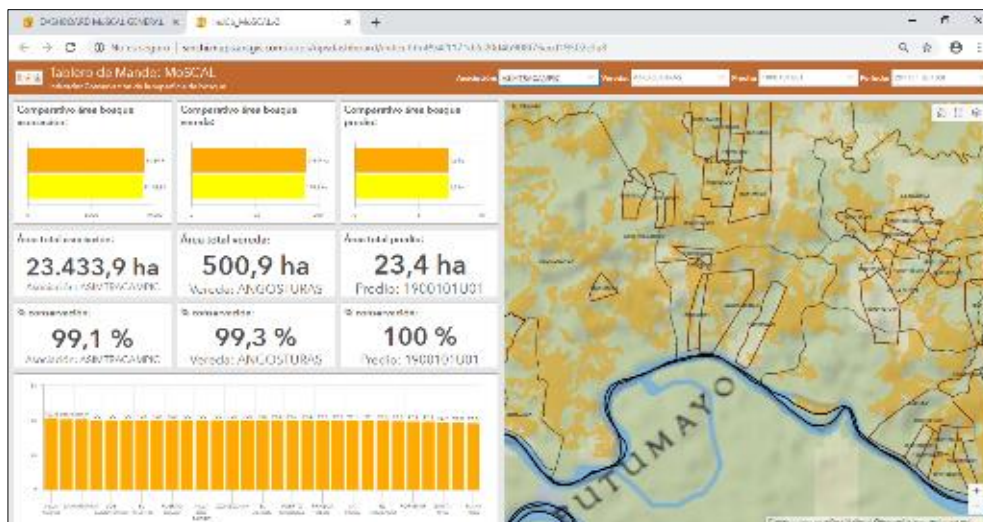


Figura 4 – Tablero de Mando  
Fuente: SINCHI 2019

### 1.1.2 Segundo Componente - Tablero de Mando General.

La solución del Tablero de Mando General se divide en dos (2) subcomponentes: El primero es un ETL por su sigla en inglés (Extracción, Transformación y Carga), componente desarrollado utilizando la herramienta Pentaho Data Integration, módulo de la Suite Pentaho Community Edition, para la estandarización y homologación de cada uno de los indicadores, en lo que respecta, al Orden, Código, Indicador, URL del Dashboard, Ficha, URL de la Ficha Metodológica y la Unidad de medida de cada indicador y su integración con los datos específicos de medición del indicador, entre otros IndA e IndV, a partir de los Feature Class de cada indicador; y el segundo es un desarrollo realizado utilizando PHP, HTML, JAVASCRIPT y AJAX explotando los datos desde una base de datos PostgreSQL, el cual se embebió dentro de un dashboard desarrollado con la solución Operations Dashboard for ArcGIS.

El Tablero de Mando General, permite a los usuarios realizar la consulta del estado de los diecinueve (19) indicadores por cada Unidad Espacial de Referencia (Asociaciones, Veredas y Predios, en los casos que aplique) para cada uno de los períodos evaluados.

El Tablero de Mando General está dividido en tres (3) partes: la primera, contiene los filtros por Asociaciones, Veredas y Predios; la segunda presenta la tabla con la consulta del indicador de Cobertura de la superficie de bosque, el cual su medición se hace con respecto a la línea base; y la tercera parte presenta la tabla con la consulta de los indicadores que su medición se hace semestral, en total 18 indicadores.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

Dashboard MoSCAL GENERAL

Asociación: ACAICONUCACHA Vereda: Vereda Vereda Predio: 187001

Estado de los indicadores de la asociación: ACAICONUCACHA

Indicador con medición a línea base - Firma de Acuerdo

ORDEN	CÓDIGO	INDICADOR	FICHA	UNIDAD	Jul 2017 (E) a Ene/2018	Jul 2017 (E) a Jul/2018
1	Cb	Conservación de la superficie de bosque	INDC	%	97.07	96.81

Indicador con medición semestral

ORDEN	CÓDIGO	INDICADOR	FICHA	UNIDAD	Jul/2018 a Ene/2018	Ene/2018 a Jun/2018
2	VFRq	Variación en la fragmentación de coberturas naturales	IND_VFRq	índice	2,19	-1,23
3	VC	Variación en la conectividad de las coberturas naturales	IND_VC	%	-0,66	1,73
4	VCU	Variación en la conectividad	IND_VCU	km	28	12
5	VCO	Variación en el área sembrada a cultivos de coca	IND_VCO	ha	-30,98	0
6	VTHC	Variación en las áreas sembradas al desarrollo del sector de hidrocarburos por tipo	IND_VTHC	ha	0	0
7	VMI	Variación en el área sembrada al desarrollo del sector minero	IND_VMI	ha	0	0
8	PHF	Relación del bosque en las zonas de menor densidad	IND_PHF	%	1,43	0,14
9	TpCb	Relación del tamaño del escrito con la conservación del bosque	IND_TpCb	S/1	0	null
10	TCC	Relación de los tipos de tenencia con la conservación del bosque	IND_TCC	%	0	null
11	VCDPp	Variación de la conservación de bosque de acuerdo a la retrocesión del valor del bosque con respecto a los castos	IND_VCDPp	%	0	null
12	Cop	Porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto	IND_Cop	%	1,13	0,19
13	Cvb	Porcentaje de cambio de cobertura de vegetación secundaria a bosque	IND_Cvb	%	0,44	0,68
14	Cpsv	Porcentaje de cambio de cobertura de casto a vegetación secundaria	IND_Cpsv	%	12,33	2,25
15	Vsv	Variación en el área de vegetación secundaria	IND_Vsv	ha	1144,47	611,41
16	Vp	Variación en el área de pasto	IND_Vp	ha	-946,26	1673,73
17	VDP	Densidad Poblacional	IND_VDP	%	0	null
18	PFAB	Promedio de fotos de calor	IND_PFAB	Promedio	37,33	88,5
19	PDQ	Variación en el área de disturbios de suelta	IND_PDQ	%	0,41	0

Figura 5 – Tablero de Mando general  
Fuente: SINCHI 2019

El segundo componente está compuesto por las siguientes etapas: ETL, Aplicación, Publicación e Integración con Operations Dashboard for ArcGIS.

- **Extracción, Transformación y Carga.**

El proceso de Extracción, Transformación y Carga, permite explotar el componente alfanumérico de cada una de los Feature Class; generación de las constantes Orden, Código, Indicador, URL del Dashboard, Ficha, URL de la Ficha Metodológica, y la Unidad, a excepción de las URL´s, los datos fueron tomados del Diccionario de Datos entregado por el Equipo MoSCAL; y, por último, la disposición de los indicadores consolidados en las tablas consolidado\_cb y consolidado, las cuales son creadas en la base de datos PostgreSQL.

Para crear la tabla consolidado\_cb y poblarla, se construyó un ETL que contiene por una parte el indicador consolidado a nivel de asociación y vereda; y por otra el indicador consolidado a nivel de predio. Esta tabla contiene los datos exclusivamente del indicador de Cobertura de superficie de bosque debido a la diferencia de cómo se calcula el indicador, el cual se hace a partir de la línea base.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

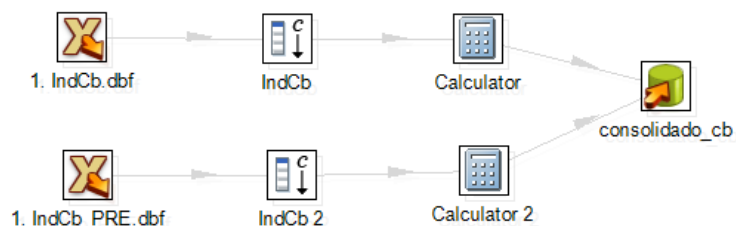


Figura 6 – ETL creación y poblado tabla consolidado\_cb  
Fuente: SINCHI 2019

Para crear la tabla consolidado y poblarla, se construyó un ETL que contiene los datos de los demás indicadores: Variación en la fragmentación de coberturas naturales, Variación en la conectividad de las coberturas naturales, Variación en la longitud vial, Variación en el área destinada a cultivos de coca, Variación en las áreas destinadas al desarrollo del sector de hidrocarburos por tipo, Variación en el área destinada al desarrollo del sector minero, Perdida de bosque en las zonas de reserva forestal, Relación del tamaño del predio con la conservación del bosque, Relación de los tipos de tenencia con la conservación del bosque, Variación de la conservación de bosque de acuerdo a la percepción del valor del bosque con respecto a los pastos, Porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto, Porcentaje de cambio de cobertura de vegetación secundaria a bosque, Porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria, Variación en el área de vegetación secundaria, Variación en el área de pasto, Densidad Poblacional, Promedio de focos de calor, y Variación en el área de cicatrices de quema.

**Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

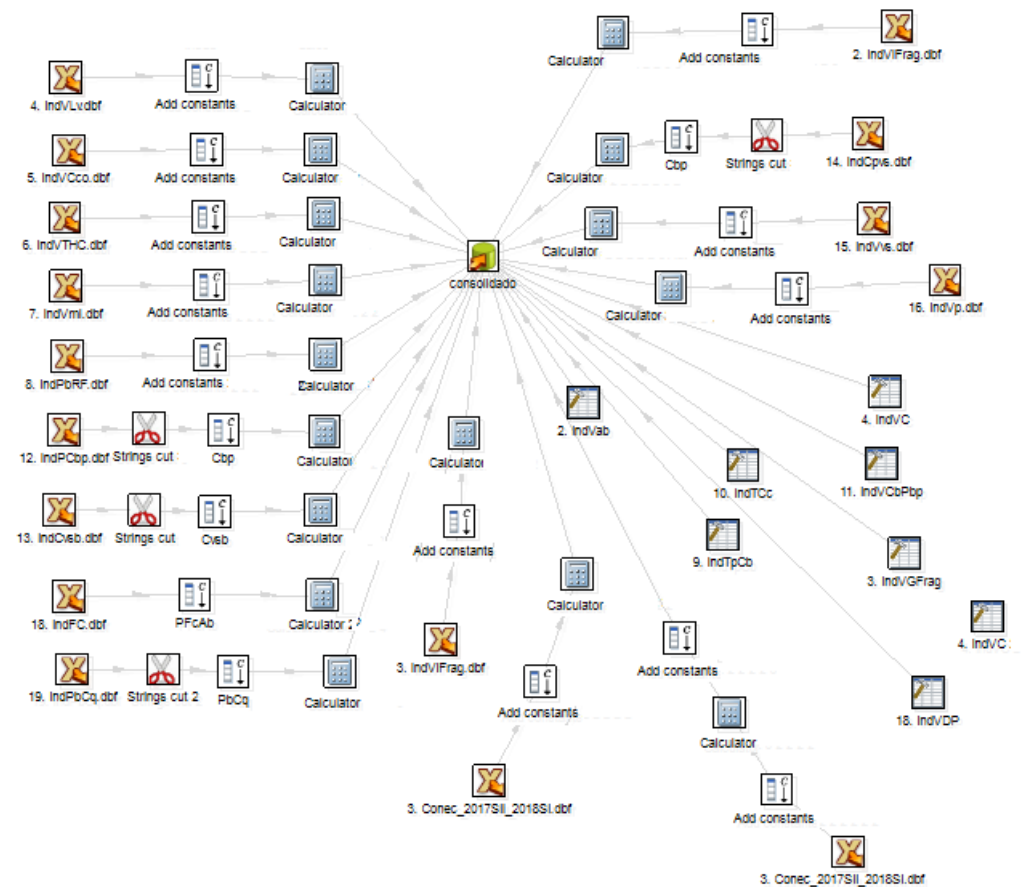


Figura 7 – ETL Creación y poblado tabla consolidado  
Fuente: SINCHI 2019

Es importante aclarar que algunos indicadores se poblaron con datos para las variables IndA e IndV en 0 debido a que el Equipo de MoSCAL no cuenta con la información, esto con el fin de que se pudiera tener una estructura general del comportamiento de los indicadores dentro del tablero desarrollado.

### 1.1.3 Estructura Base de Datos.

La estructura de la base de datos que soporta el Tablero de Mando General es simple y solo está compuesta por cinco tablas: tres (3) Tablas de Dominio y (2) Tablas de Negocio.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación

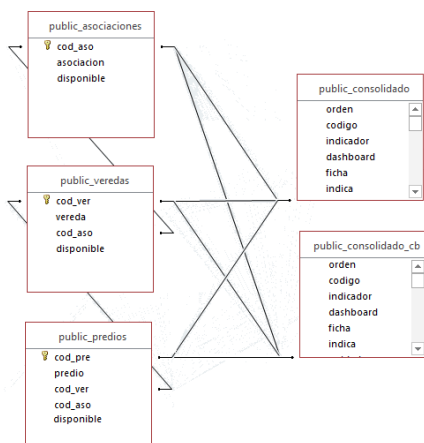


Figura 8 – Modelo de datos solución MoSCAL  
Fuente: SINCHI 2019

**Tablas de Dominio.** Las tablas de dominio son las Asociaciones, las Veredas y los Predios.

**Asociaciones.**

```
-- Table: asociaciones
-- DROP TABLE asociaciones;
CREATE TABLE asociaciones
(
  cod_aso character varying(7) NOT NULL,
  asociacion character varying(50) NOT NULL,
  disponible boolean NOT NULL DEFAULT true,
  CONSTRAINT cod_aso_pk PRIMARY KEY (cod_aso)
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE asociaciones
OWNER TO MoSCAL;
```

**Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## **Veredas.**

```
-- Table: veredas
-- DROP TABLE veredas;
CREATE TABLE veredas
(
  cod_ver character varying(14) NOT NULL,
  vereda character varying(50) NOT NULL,
  cod_aso character varying(7) NOT NULL,
  disponible boolean NOT NULL DEFAULT true,
  CONSTRAINT cod_ver PRIMARY KEY (cod_ver),
  CONSTRAINT cod_aso_fk FOREIGN KEY (cod_aso)
    REFERENCES asociaciones (cod_aso) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE veredas
  OWNER TO MoSCAL;
```

## **Predios.**

```
-- Table: predios
-- DROP TABLE predios;
CREATE TABLE predios
(
  cod_pre character varying(50) NOT NULL,
  predio character varying(50) NOT NULL,
  cod_ver character varying(14) NOT NULL,
  cod_aso character varying(5) NOT NULL,
  disponible boolean NOT NULL DEFAULT true,
  CONSTRAINT cod_pre_pk PRIMARY KEY (cod_pre),
  CONSTRAINT cod_aso_fk FOREIGN KEY (cod_aso)
    REFERENCES asociaciones (cod_aso) MATCH SIMPLE
```

*Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas*

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

```
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
CONSTRAINT cod_ver_fk FOREIGN KEY (cod_ver)  
REFERENCES veredas (cod_ver) MATCH SIMPLE  
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
)  
WITH (  
  OIDS=FALSE  
);  
ALTER TABLE predios  
  OWNER TO moscal;  
  
-- Index: fki_cod_aso_fk  
-- DROP INDEX fki_cod_aso_fk;  
  
CREATE INDEX fki_cod_aso_fk  
  ON predios  
  USING btree  
  (cod_aso COLLATE pg_catalog."default");  
  
-- Index: fki_cod_ver_fk  
-- DROP INDEX fki_cod_ver_fk;  
  
CREATE INDEX fki_cod_ver_fk  
  ON predios  
  USING btree  
  (cod_ver COLLATE pg_catalog."default");
```

**Tablas de Negocio.** Son las tablas consolidado\_cb, donde se encuentra los datos del indicador Cobertura de superficie de bosque, tanto para las asociaciones y veredas como para los predios en los casos que aplique; y la tabla consolidado, donde se encuentran los datos de los otros diecisiete (17) indicadores calculados, tanto para las asociaciones y veredas como para los predios.



**Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## **Consolidado\_cb.**

```
-- Table: consolidado_cb
-- DROP TABLE consolidado_cb;
CREATE TABLE consolidado_cb
(
orden text,
codigo text,
indicador text,
dashboard text,
ficha text,
indica text,
unidad text,
cod_aso character varying(7),
asociacion character varying(50),
cod_ver character varying(14),
nom_ver character varying(100),
cod_pre character varying(22),
predio character varying(254),
tipos text,
valasop1 numeric(17,2),
valasop2 numeric(17,2),
difaso numeric(17,2),
indaso numeric(17,2),
intaso text,
valverp1 numeric(17,2),
valverp2 numeric(17,2),
difver numeric(17,2),
indver numeric(17,2),
intver text,
valprep1 numeric(17,2),
valprep2 numeric(17,2),
difpre numeric(17,2),
intpre text,
indpre numeric(17,2),
```

**Proyecto "Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

```
periodo1 text,  
periodo2 text,  
periodoc text,  
fecact timestamp without time zone  
)  
WITH (  
  OIDS=FALSE  
);  
ALTER TABLE consolidado_cb  
  OWNER TO MoSCAL;
```

### **Consolidado.**

```
-- Table: consolidado  
-- DROP TABLE consolidado;  
CREATE TABLE consolidado  
(  
  orden text,  
  codigo text,  
  indicador text,  
  dashboard text,  
  ficha text,  
  indica text,  
  unidad text,  
  cod_aso character varying(7),  
  asociacion character varying(50),  
  cod_ver character varying(14),  
  nom_ver character varying(100),  
  tipos text,  
  intaso text,  
  intver text,  
  intpre text,  
  periodo1 text,  
  periodo2 text,
```

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

```
periodoc text,  
cod_pre text,  
predio text,  
valasop1 numeric(17,2),  
valasop2 numeric(17,2),  
difaso numeric(17,2),  
indaso numeric(17,2),  
valverp1 numeric(17,2),  
valverp2 numeric(17,2),  
difver numeric(17,2),  
indver numeric(17,2),  
valprep1 numeric(17,2),  
valprep2 numeric(17,2),  
difpre numeric(17,2),  
indpre numeric(17,2),  
fecact timestamp without time zone  
)  
WITH (  
  OIDS=FALSE  
);  
ALTER TABLE consolidado  
  OWNER TO moscal;
```

#### **1.1.4 Aplicación.**

La aplicación o solución de MoSCAL es un desarrollo propio que busca explotar las tablas consolidado\_cb y consolidado que contienen el estado de los indicadores para los diferentes períodos evaluados a nivel de Asociación, Vereda y Predio a través de un Tablero de Mando General.

Este tablero les permite a los usuarios consultar el estado de los indicadores a partir de filtros con la información de las asociaciones, veredas y predios, en los casos que aplique, así mismo si el usuario desea consultar un indicador específico, puede hacer click en el indicador para que navegue al Tablero de Mando del indicador seleccionado, también es posible que el usuario de click en el código de la Ficha para tener acceso a la Ficha Metodológica del Indicador.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

La aplicación se realizó a través del uso del lenguaje de programación PHP integrado con HTML, JAVASCRIPT y AJAX, el cual fue publicado en un servidor web sobre Apache.

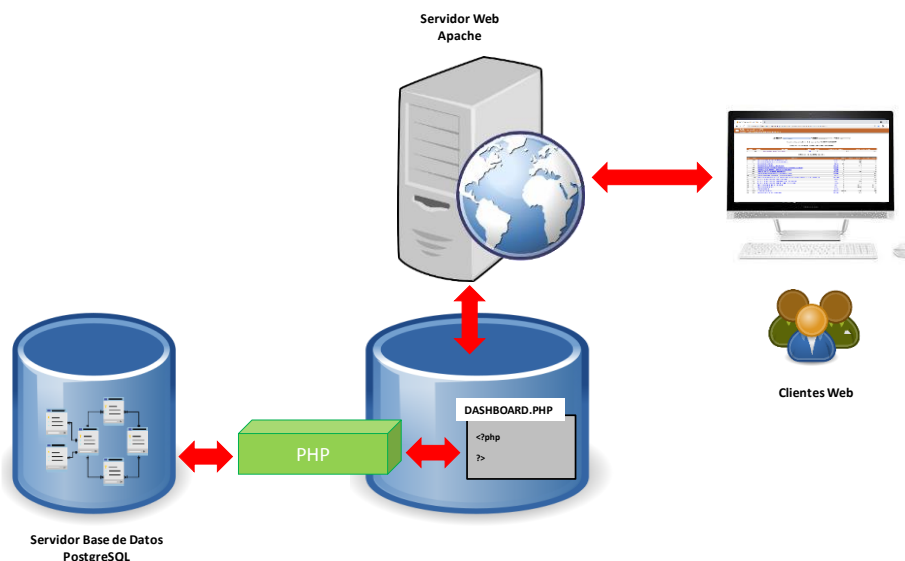


Figura 9 – Esquema Publicación aplicación  
Fuente: SINCHI 2019

A continuación, se hace una pequeña descripción de cada una de las herramientas utilizadas:

**PHP<sup>2</sup>.** Acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor, es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

**HTML<sup>3</sup>.** Es un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de las siglas que corresponden a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto.

**JAVASCRIPT<sup>4</sup>.** Es un lenguaje de programación, se utiliza principalmente del lado del cliente, en otras palabras, se ejecuta en el computador del cliente y no en el servidor.

<sup>2</sup> <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>

<sup>3</sup> <https://codigofacilito.com/articulos/que-es-html>

<sup>4</sup> [https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=590:ique-es-y-para-que-sirve-javascript-embeber-javascript-en-html-ejercicio-ejemplo-basico-cu00731b&catid=69&Itemid=192](https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=590:ique-es-y-para-que-sirve-javascript-embeber-javascript-en-html-ejercicio-ejemplo-basico-cu00731b&catid=69&Itemid=192)

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

**AJAX<sup>5</sup>.** Acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página, aunque existe la posibilidad de configurar las peticiones como síncronas de tal forma que la interactividad de la página se detiene hasta la espera de la respuesta por parte del servidor.

**Apache<sup>6</sup>.** Es un software de servidor web gratuito y de código abierto. El nombre oficial es Apache HTTP Server, y es mantenido y desarrollado por la Apache Software Foundation. Les permite a los propietarios de sitios web servir contenido en la web, de ahí el nombre de “servidor web”.

---

<sup>5</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>

<sup>6</sup> <https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-apache/>

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

#### 4. ESQUEMA FUNCIONAL TABLEROS DE MANDO.

El Esquema Funciona de los Tableros de Mando de los indicadores busca mostrar cómo se explotan los datos de los Feature Class alojados en ArcGIS On Line desde cada uno de los componentes de los tableros de mando, como lo son: los filtros, el visor geográfico, los indicadores y las gráficas de clase.

La imagen que se presenta a continuación muestra el esquema funcional general actual de funcionamiento de los Tableros de Mando de cada uno de los indicadores.

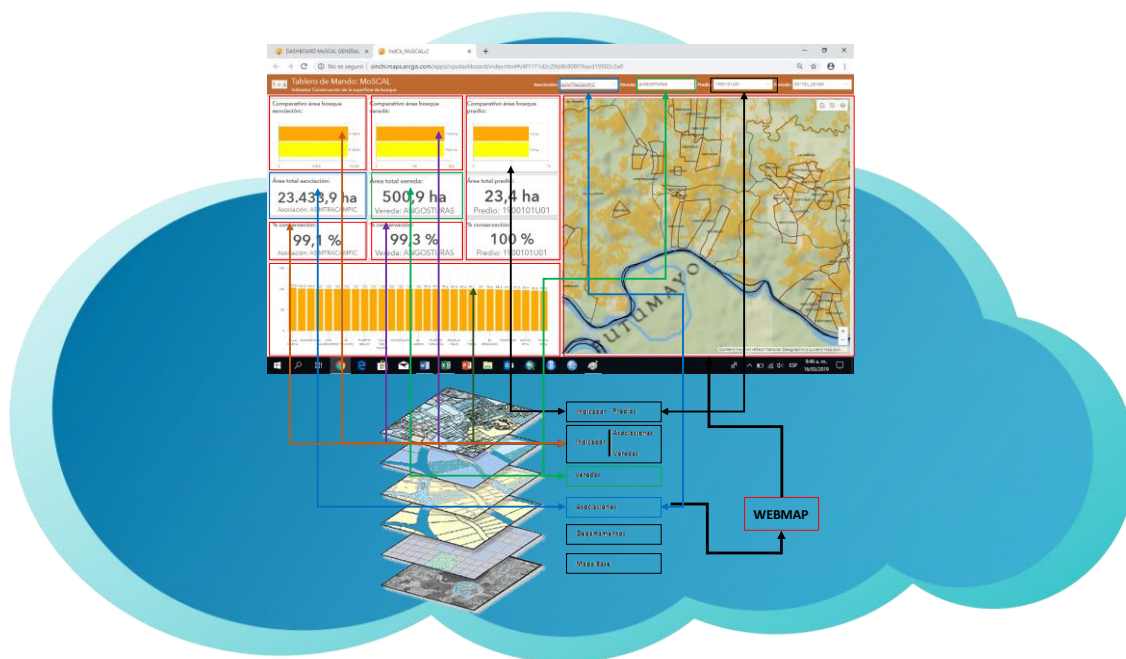


Figura 10 – Esquema Funcional Tablero de Mando  
Fuente: SINCHI 2019

Los Tableros de Mando tienen los siguientes componentes: Encabezado; Filtros; la columna izquierda con la información de la asociación; la columna central con la información de la vereda; la columna derecha con la información de los predios, esta columna existirá únicamente para los indicadores que cuentan con información a nivel predio, cada columna cuenta con mínimo tres (3) cajas (Gráfico de serie con el área por período del indicador, Indicador con el área de la asociación, e Indicador con el

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

valor del indicador); una fila con la información del comportamiento de los indicadores por vereda para la asociación que está siendo consultada; y por último, un visor geográfico.

A continuación, se describe cada uno de los componentes antes mencionados:

#### 4.1. Encabezado

Un encabezado es un área reservada a lo largo de la parte superior del cuadro de mando que se puede utilizar para dotar a su cuadro de mando de una identidad única, aplicando estándares de imagen corporativa y proporcionando vínculos a contenido adicional. También se puede utilizar en cuadros de mando interactivos para alojar uno o varios selectores. Un cuadro de mando solo puede tener un encabezado, y este está diseñado para ocupar siempre todo el ancho de un cuadro de mando.



Figura 11 – Encabezado Tablero de Mando  
Fuente: SINCHI 2019

El encabezado está compuesto de los siguientes elementos: El logo, el cual está compuesto por un bloque de los iconos de Sinchi, Siatac y MoSCAL; el Título, el cual identifica el proyecto; el Subtítulo, el cual identifica el nombre del indicador; y los filtros, los cuales permiten al usuario consultar las asociaciones, las veredas, los predios, en los casos que aplique; y los Periodos.

#### 4.2. Filtros

La creación de filtros es una parte esencial en la creación de un cuadro de mando específico y eficaz. Los filtros permiten especificar una o varias condiciones de búsqueda para limitar las entidades de las capas de origen que se utilizan para mejorar las visualizaciones de datos de su cuadro de mando. Solo las entidades de capa que cumplan las condiciones de búsqueda que defina se usarán para renderizar los elementos del cuadro de mando.



Figura 12 – Filtros  
Fuente: SINCHI 2019

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

Los Tableros de Mando de cada indicador cuentan con filtros para: asociaciones, veredas, predios, y períodos.

El filtro Asociación, explota los datos del Feature Class Asociaciones; el de Vereda, explota los datos del Feature Class Veredas; el de Predio, explota los datos del Feature Class con la medición del indicador a nivel de predio; y el filtro de Período, explota los datos del Feature Class con la medición del indicador a nivel de asociaciones y veredas.

El filtro de Vereda, filtrará las veredas que dependan de la Asociación seleccionada, lo mismo ocurrirá con los predios cuando se seleccione una Vereda filtrará los predios de la vereda seleccionada.

### 4.3. Gráfico de Serie

Un gráfico de serie visualiza una o varias series de puntos de datos a lo largo de un eje horizontal (x) y un eje vertical (y). Los gráficos de serie deben su nombre a la capacidad de mostrar más de una serie de datos.

Como se mencionó anteriormente, cada Unidad Espacial de Referencia (Asociación, Vereda y Predio) cuenta con su columna y cada columna cuenta con mínimo tres (3) cajas, donde una (1) es un gráfico de serie y muestra la información del área por período del indicador que se está midiendo.

A continuación, se puede observar un ejemplo de un Gráfico de Serie:

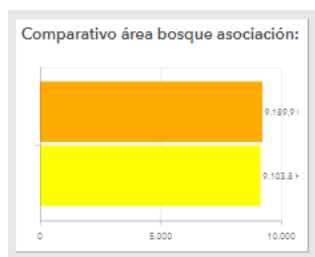


Figura 13 – Gráfico de Serie  
Fuente: SINCHI 2019

Todos los Tableros de Mando tienen un Gráfico de Serie mostrando el comportamiento del indicador para todas las veredas de la Asociación seleccionada.

Como se puede apreciar en la gráfica del Esquema Funcional, la flecha Naranja (Columna izquierda) explota el Feature Class del Indicador para mostrar el Gráfico de Serie con las áreas del indicador para los períodos comparados a nivel de Asociación; la flecha Morada (Columna central) explota el Feature Class del Indicador para mostrar el Gráfico de Serie con las áreas del indicador para los



**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

períodos comparados a nivel de Vereda; y la flecha Negra (Columna derecha) explota el Feature Class del Indicador a nivel de predio para mostrar el Gráfico de Serie con las áreas del indicador para los períodos comparados para el predio.

#### 4.4. Indicador

Un indicador es básicamente una tarjeta que se puede agregar a su cuadro de mando. Se puede utilizar para mostrar los atributos numéricos de las entidades individuales, o bien usarse para visualizar una estadística de resumen de recuento, suma, media, mínimo o máximo. Además, puede configurarlo para comparar su valor calculado con un valor de referencia. Por último, puede configurarlo para mostrar un icono o cambiar su color solo si se cumplen los umbrales condicionales.

Al igual que lo mencionado en el Gráfico de Serie, cada Unidad Espacial de Referencia (Asociación, Vereda y Predio) cuenta con su columna y cada columna cuenta con mínimo tres (3) cajas, donde dos (2) son indicadores, la primera muestra la información del área de la Asociación, Vereda y Predio consultado en su respectiva columna; y la segunda muestra el valor de indicador que se está midiendo para la Asociación, Vereda y Predio que se esté consultando, dependiendo del período seleccionado.



Figura 14 – Indicador  
Fuente: SINCHI 2019

Como se puede apreciar en la gráfica del Esquema Funcional, la flecha Naranja (Columna izquierda) explota el Feature Class de la Asociación para mostrar el Indicador con el área de la Asociación y el Feature Class del Indicador para mostrar el valor del Indicador (IndA) para el período consultado; la flecha Morada (Columna central) explota el Feature Class de la Vereda para mostrar el Indicador con el área de la Vereda y el Feature Class del Indicador para mostrar el valor del Indicador (IndV) para el período consultado; y la flecha Negra (Columna derecha) explota el Feature Class del Indicador a nivel de Predio para mostrar el Indicador con el área del Predio y el Indicador con el valor del Indicador (IndP) para el período consultado.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

#### 4.5. Visor Geográfico (WebMap)

Los mapas desempeñan un papel fundamental en muchos cuadros de mando. No solo son en muchas ocasiones la forma más eficaz de mostrar su información geográfica, sino que además sus capas operativas también pueden ser utilizadas por otras visualizaciones de datos en el cuadro de mando para crear productos de información interesantes, intuitivos y atractivos. Los elementos de mapa muestran mapas web creados en aplicaciones tales como el Visor de mapas de su organización.

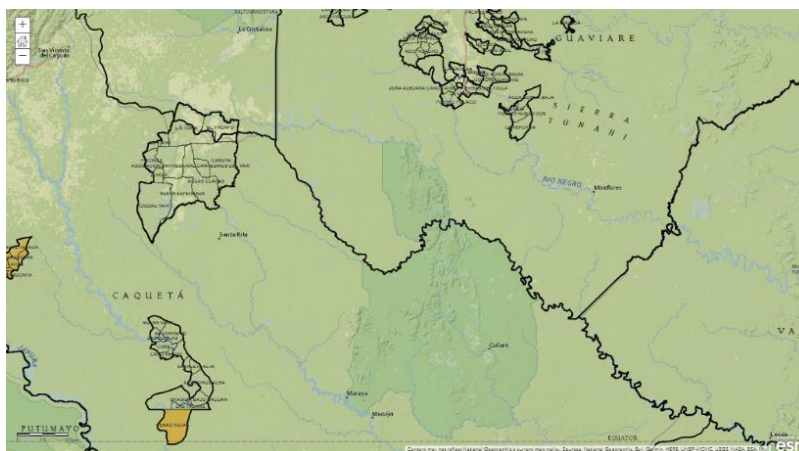


Figura 15 – Visor Geográfico  
Fuente: SINCHI 2019

El visor geográfico se creó a partir de los proyectos alojados en ArcGIS On Line y dispuestos en un WebMap.

Cada Visor Geográfico cuenta con la descripción de los Feature Class y las convenciones, así mismo como herramientas de navegación, tales como: Zoom In, Zoom Out, y Paneo.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

## 5. PUBLICACIÓN INFORMACIÓN INDICADORES.

Esta sección no pretende ser un manual de cómo se construye un Tablero de Mando en la plataforma Operations Dashboard for ArcGIS, para eso existen infinidad de manuales o ayudas de ESRI, únicamente se quiere mostrar el procedimiento general para su construcción.

Para la publicación de los Tableros de Mando se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

### 5.1. Visor Geográfico (WebMap).

Con los indicadores alojados en ArcGIS On Line se realizó la construcción del respectivo WebMap para cada indicador. Un WebMap es un visor geográfico que contiene los features class de cada indicador, tales como: Límite Amazonía, límite departamental, Asociaciones, Veredas, Indicador a nivel de predio e Indicador a nivel de Asociación y Vereda; y en los casos que aplique los Features Class con la línea base.

A continuación, se muestra el WebMap construido para el Tablero de Mando del Indicador Cobertura de la superficie de bosque.

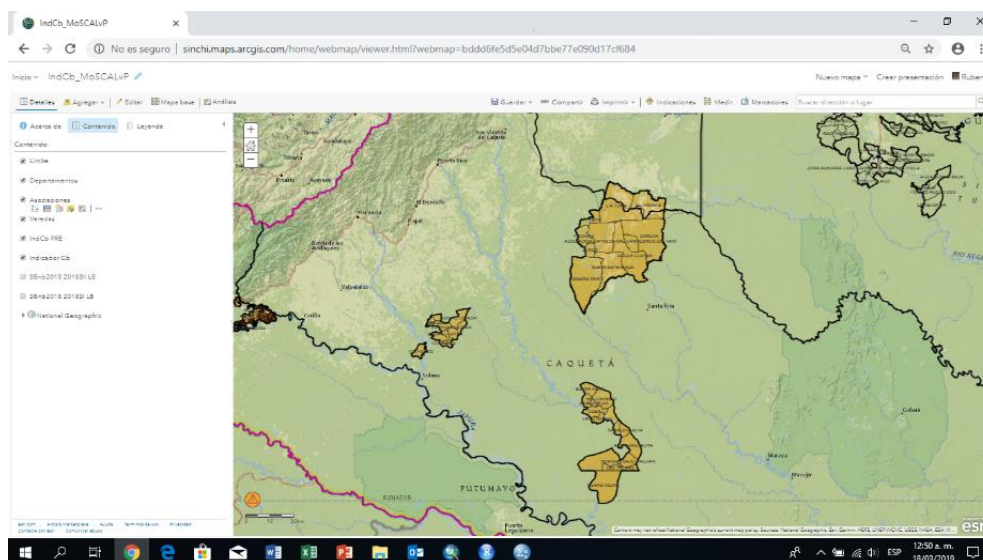


Figura 16 – Definición WebMap

Fuente: SINCHI 2019

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación

## 5.2. Crear Aplicación Web.

A partir del WebMap se crea una aplicación web para este caso usar el WebMap para un Operations Dashboard.

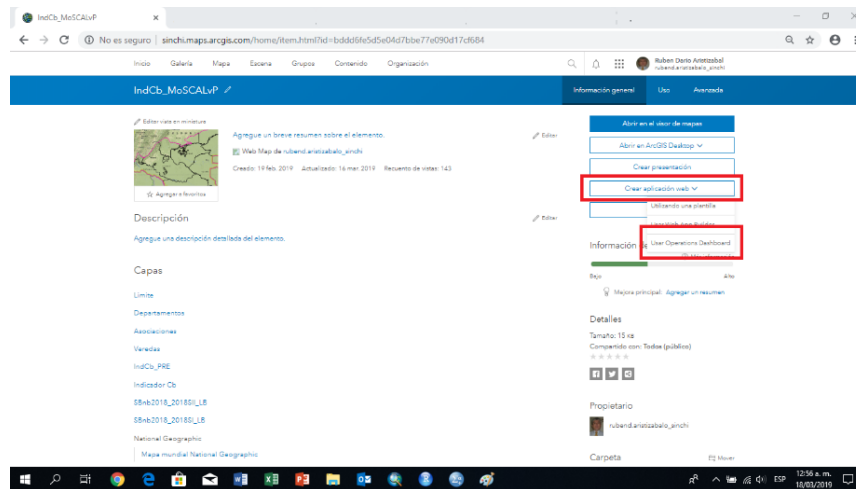


Figura 17 – Información General WebMap  
Fuente: SINCHI 2019

Al seleccionar que el WebMap va a ser utilizado para un Operations Dashboard es necesario diligenciar el formulario que aparece a continuación:

Crear una aplicación web

Especifique un título, las etiquetas y el resumen para el nuevo Operations Dashboard.

Título:

Etiquetas:  
 Agregar etiquetas

Resumen: (opcional)

Categorías:  
+ Asignar categoría

Guardar en carpeta:

Aceptar Cancelar

Figura 18 – Crear una aplicación Web  
Fuente: SINCHI 2019

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

Al hacer click en Aceptar el sistema queda listo para comenzar a diseñar el Tablero de Mando, mostrando como su primer componente el WebMap seleccionado.

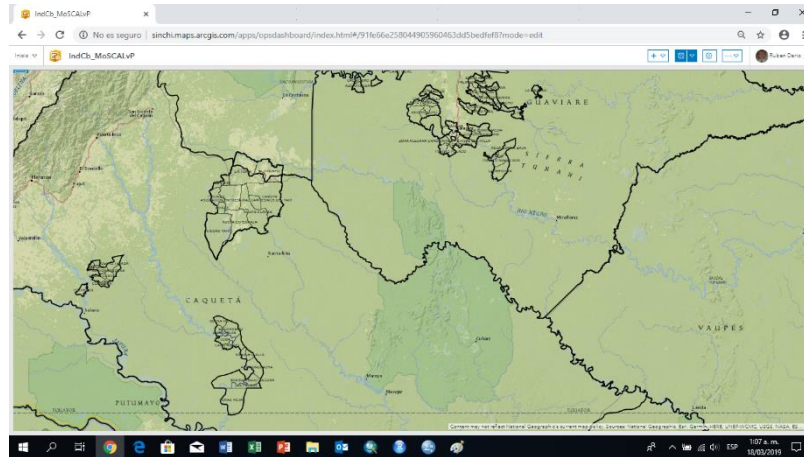


Figura 19 – Ambiente construcción Tablero de Mando  
Fuente: SINCHI 2019

Una vez quede listo el ambiente para la construcción del tablero de mando es necesario definirle un encabezado. Para el encabezado se definen cinco (5) elementos: Logo, Título, Subtítulo, Color Fondo (#bf6830) y Color Letras (#f4f4f4).

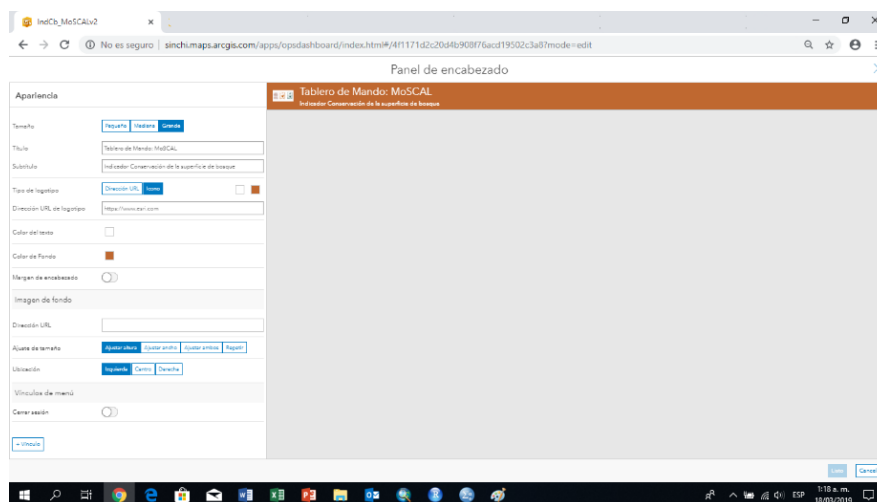


Figura 20 – Definición encabezado  
Fuente: SINCHI 2019

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

Definido el encabezado se definen los filtros con los cuales el usuario interactuará con el Tablero de Mando.

Los filtros se definen en el encabezado y estos tienen unos componentes: un nombre de campo, un operador, un valor o valores y las acciones sobre otros elementos del Tablero de Mando.

La creación de filtros<sup>7</sup> es una parte esencial en la creación de un cuadro de mando específico y eficaz. Los filtros permiten especificar una o varias condiciones de búsqueda para limitar las entidades de las capas de origen que se utilizan para mejorar las visualizaciones de datos de su cuadro de mando. Solo las entidades de capa que cumplan las condiciones de búsqueda que defina se usarán para renderizar los elementos del cuadro de mando.

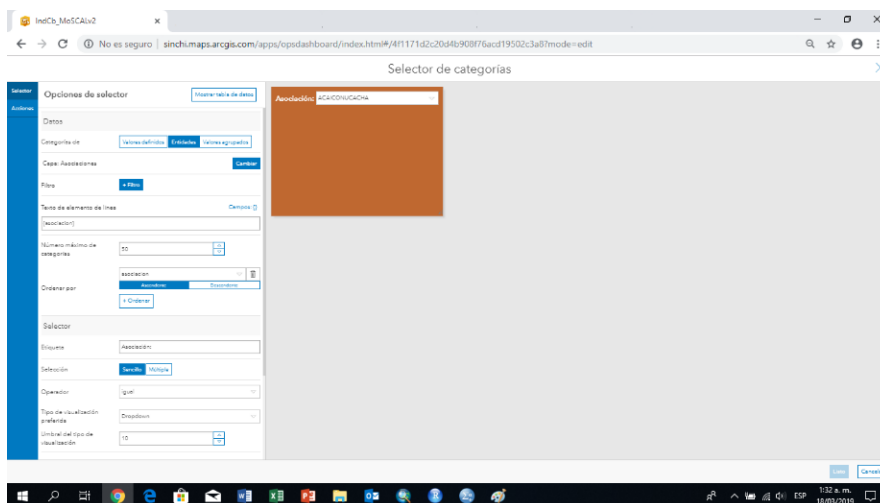


Figura 21 – Definición de filtros  
Fuente: SINCHI 2019

Construidos los filtros se definen los elementos que harán parte del Tablero de Mando, tales como: Gráficos de Serie e Indicadores utilizados en los Tableros de Mando de MoSCAL.

Para mostrar el comportamiento del área del indicador para cada período se definió un Gráfico de Serie, el cual muestra un comparativo entre los dos o más períodos analizados. Este gráfico explota los datos desde el Feature Class Indicador, alojado en ArcGIS On Line y dispuesto en el WebMap.

<sup>7</sup> <https://doc.arcgis.com/es/operations-dashboard/help/filter-data.htm>

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

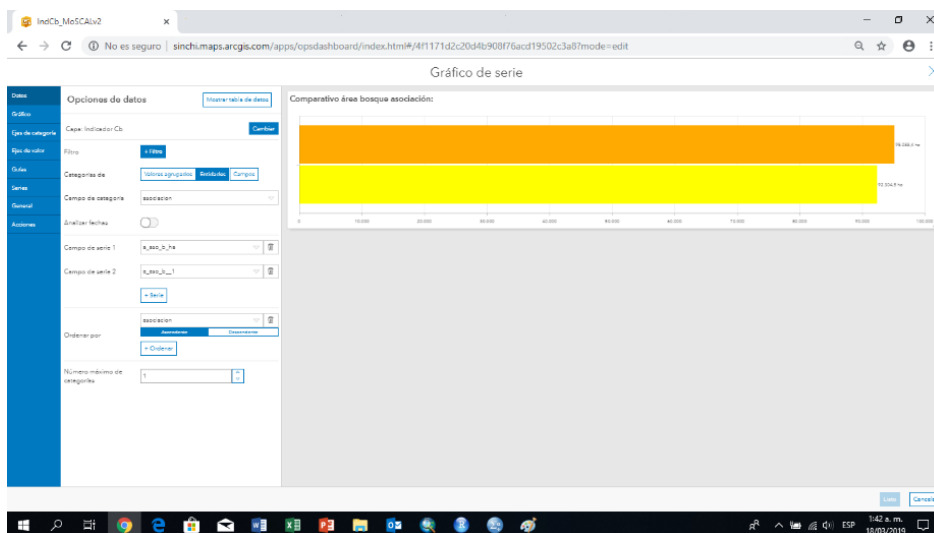


Figura 22 – Definición gráfico de serie comparativo área de periodos analizados  
Fuente: SINCHI 2019

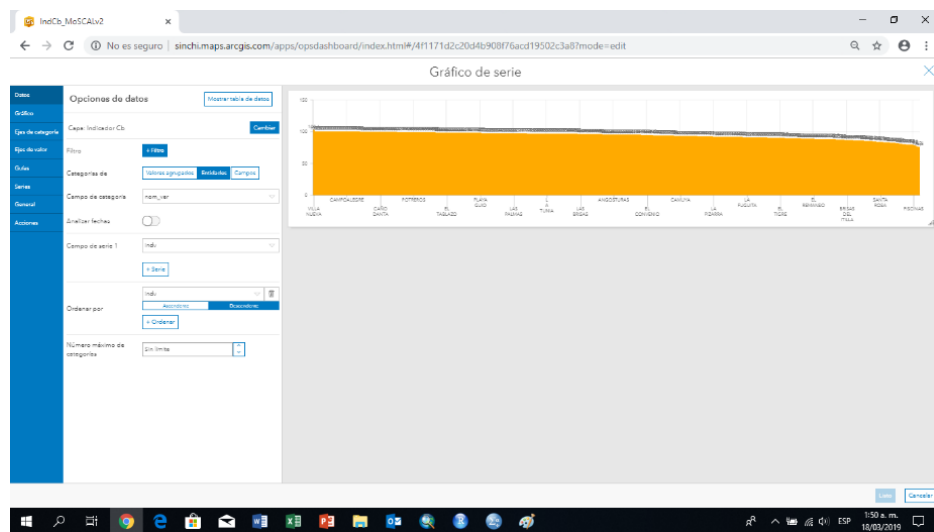


Figura 23 – Definición gráfico de serie comportamiento indicador por vereda  
Fuente: SINCHI 2019

Para mostrar el área de la asociación, vereda o predio, así como el valor del indicador, se definió un Indicador, el cual explota para el primer caso el Feature Class de la Asociación, Vereda o Predio; y para el segundo el Feature Class del indicador.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

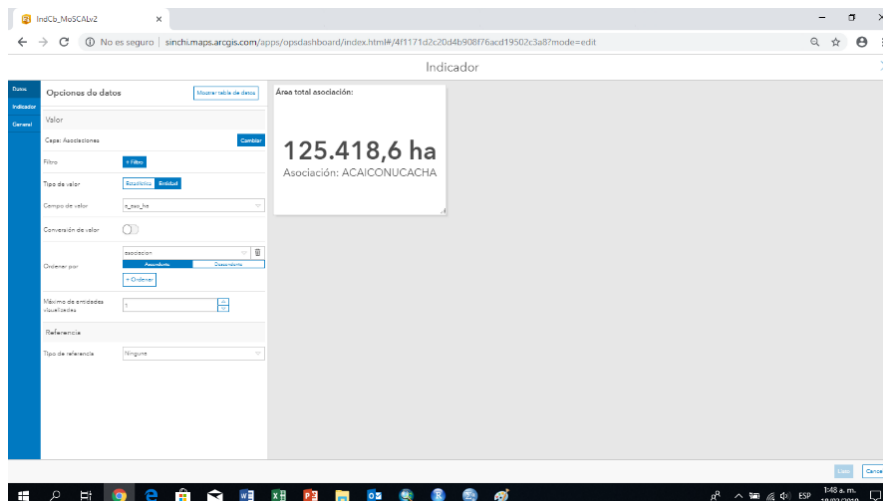


Figura 24 – Definición indicador para el área de la asociación, vereda y predio  
Fuente: SINCHI 2019

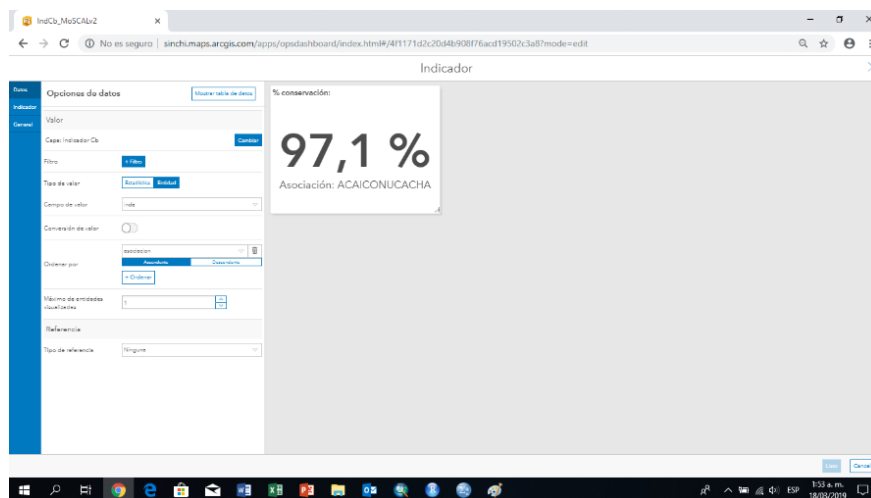


Figura 25 – Definición indicador para el valor del indicador IndA, IndV o IndP  
Fuente: SINCHI 2019

Para el visor geográfico se definieron únicamente aspectos, tales como: Elementos emergentes, Barra de Escala, Extensión y marcadores predeterminados, Leyenda, Visibilidad de Capas y Alejar/Acercar.



**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas**

*Plan de Seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos Locales de Conservación*

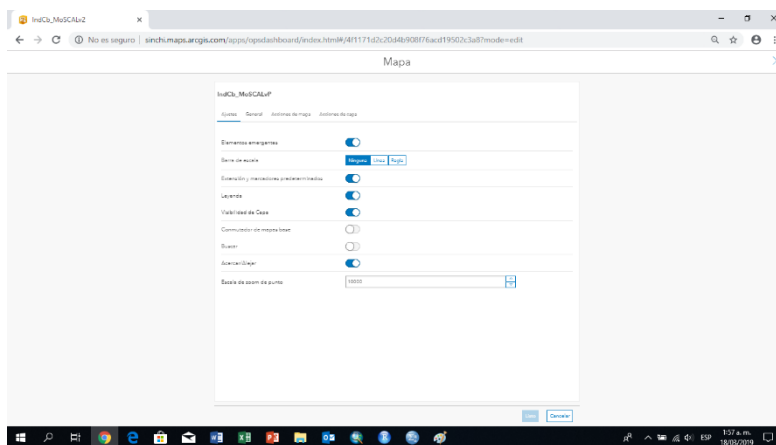


Figura 26 – Definición Aspectos Visor Geográfico  
Fuente: SINCHI 2019

Por último, es importante mencionar la necesidad de configurar las acciones en cada uno de los filtros, con el fin de sincronizar los diferentes componentes (Filtros, Gráficas de Serie, Indicadores y Visor Geográfico) del Tablero de Mando según sea la consulta realizada por el usuario.

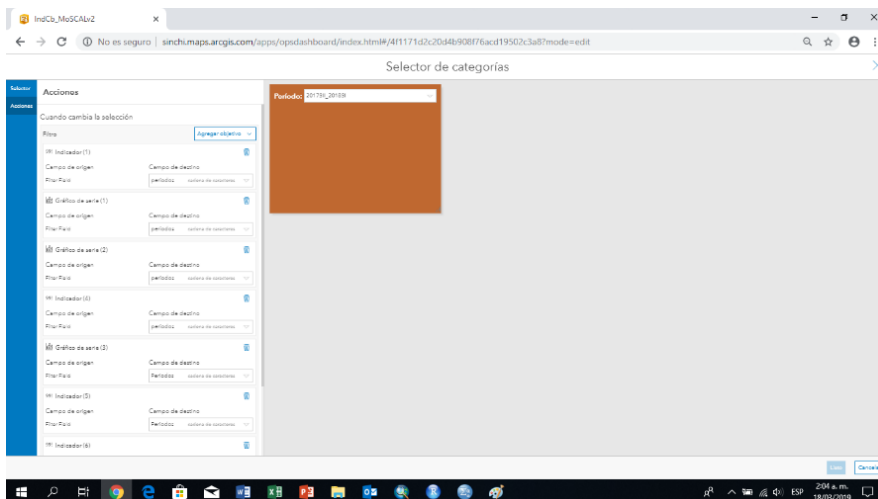


Figura 27 – Definición de Acciones  
Fuente: SINCHI 2019