VISUALIZACIÓN DE LA INTERFAZ DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN SOCIAL EMPRESARIAL SIGSE, EN EL GEOPORTAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ.

TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE PASANTIA
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ-EAAB
DIRECCIÓN DE GESTIÓN COMUNITARIA

YULY PAOLA BERNAL OCHOA
CÓD. 20102025097

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRFRANCISCOeANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CATASTRAL Y GEODESIA
BOGOTÁ D.C
2017

VISUALIZACIÓN DE LA INTERFAZ DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN SOCIAL EMPRESARIAL SIGSE, EN EL GEOPORTAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ.

TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE PASANTIA-ACUERDO 038 DE 2015

YULY PAOLA BERNAL OCHOA
CÓD. 20102025097

DIRECTOR INTERNO
CLAUDIA BERENICE ROJAS RINCÓN
INGENIERÍA CATASTRAL Y GEODESIA
DOCENTE DE PLANTA

DIRECTOR EXTERNO
MARIA ALEJANDRA BAQUERO CIMADEVILLA
DIRECTORA. DIRECCION DE GESTIÓN COMUNITARIA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CATASTRAL Y GEODESIA
BOGOTÁ D.C
2017

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN..... 4

2. INTRODUCCION 5

3. OBJETIVOS.....5

3.1. OBJETIVO GENERAL.....5
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....5

4. MARCO TEÓRICO.....6

5.1 Conceptos Generales.....6
5.1.1 Geoportal.....6
5.1.2 Geoservicio.....6
5.2 Normas.....6
5.2.1 Decreto Distrital 203 de 2011.....7
5.2.2 Circular 12 de 2015.....7
5.2.3 ISO 19128 DE 2005.....7
5.2.4 ISO 19142 de 2010.....7
5.3 Empresa de Acueducto y Alcantarillado.....7
5.3.1 Dirección Gestión Comunitaria.....8
5.4 Software.....8
5.4.1 ArcGis Desktop.....8
5.4.2 ArcGis Online.....8
5.5 Estadisticas.....8
5.5.1 Diagrama de Barras.....8
5.5.2 Diagrama Circular.....9

5. METODOLOGIA.....9

6.1 FASE I.....11
6.2 FASE II.....19
6.3 FASE III.....25

6. CONCLUSIONES.....55

7. BIBLIOGRAFIA.....56

1. RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo el diseño y visualización del SIGSE en el Geoportal de la Empresa de Acueducto. Éste estará integrado por módulos: Participación y control social, Herramientas educativas y comunicativas del Agua, Gestión Socio Ambiental y cultura del agua, Gestión Social en Reasentamientos, Gestión Social en obras, teniendo en cuenta los lineamientos y requerimientos de Dirección. Con dicha información se busca generar estadísticas que nos permitan profundizar y hacer una intervención directa al componente social, llevando a cabo procesos de actualización y alimentación continua de las bases de datos a través del Geoportal.

Palabras clave: Geoportal, geoservicios, Componente social.

2. INTRODUCCIÓN

El manejo y uso adecuado de la información es fundamental para poder llevar a cabo cualquier proceso, siendo una herramienta para la gestión y el análisis, con el fin de impulsar la capacidad empresarial, productiva y comercial a nivel social. La EAAB creo la Dirección de Gestión Comunitaria con el fin de trabajar de la mano con las comunidades y sus necesidades, teniendo como objetivo la planeación, diseño, evaluación y ejecución de programas que no solo minimicen el impacto social de las labores institucionales del Acueducto en las comunidades sino que también contribuyan de manera eficaz y decidida a la educación de nuestros usuarios para garantizar la sostenibilidad del líquido vital a través del tiempo.(Empresa de Acueducto y Alcantarillado).

El Sistema Integrado de Gestión Social Empresarial, es un sistema en la que se reúne la información, teniendo en cuenta la participación social, y teniendo en cuenta los proyectos de la EAAB, proporcionando servicios para los usuarios internos y externos de la Empresa. Cuando un portal involucra en sus recursos y servicios una connotación geográfica se suele denominar geoportal, y es ahí donde se puede visualizar la información en un mapa con diferentes atributos dependiendo de la información que se tenga, da la oportunidad a

diferentes usuarios de acceder a la información y poder visualizarla en un mapa dependiendo de los requerimientos y necesidades de cada uno.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Dirección de Gestión Comunitaria de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, no cuenta con una sistematización ni estandarización de los procesos sociales viene realizando, por esta razón se hace necesario la estructuración de un sistema que integre y unifique la información, georreferenciando aquella que sea posible. Siendo más eficiente y práctica la recopilación, almacenamiento y procesamiento de los datos, para la generación de estadísticas, siendo el soporte en la toma de decisiones (Transparencia y acceso a la información pública, Ley 1712 de 2014). El proyecto SIGSE, contiene documentación que no será Puesta en el Geoportal, y será almacenada en tablas de cargue masivo. Para una posterior intervención, llevando al día los procesos de alimentación de las bases de Datos.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Generación de geoservicios WEB de la interfaz del sistema integral de gestión social empresarial SIGSE, en el GEOPORTAL de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

4.2 Objetivos Específicos

- Codificar la información relacionada a cada entidad con su respectiva capa, en cada uno de los módulos, con información veraz y Georreferenciada solicitadas en el requerimiento

- Cuantificación y creación de cada una de las capas codificadas para poder llevar acabo procesos estadísticos y un seguimiento continuo.

- Registro y análisis de la información codificada teniendo en cuenta el componente social, para el mejoramiento de la calidad, y eficiencia de cada uno.

5. JUSTIFICACIÓN

El Sistema de información de Gestión Social Empresarial SIGSE, es esencial para el proceso de sistematización, georreferenciación, análisis y seguimiento de la Gestión Social de la EAB-ESP, en el cual se evita el alto riesgo de fuga de información, permitiendo conservación de la memoria histórica, fortaleciendo la transparencia de la gestión social empresarial, la productividad y rendimiento en informes, permitiendo de forma óptima el acceso inmediato a la información.

Todo proceso debe ser supervisado y dar cumplimiento al informe de auditoría 2011, emitido por la Oficina de Control Interno, y de la misma manera dar cumplimiento al compromiso de 2012 con la Contraloría Distrital.

6. MARCO TEORÍCO

6.1 Conceptos Generales

6.1.1 Geoportal

El desarrollo de geo portales está ligado a la infraestructura de los datos espaciales de la generación de estándares ara el desarrollo de aplicaciones web, y así en 1994 aparece en Estados Unidos la National Sapatial Data Infraestructure, NSDI coordinado por el comité federal de Datos Geoespaciales, considerado como el primer geoportal constituido como una red de catálogos de datos con nodos de diferente instituciones.

Un geoportal es un tipo de espacio web que permite acceder a información geográfica y a servicios asociados tales como despliegue, edición, análisis, filtros, entre otros. Los portales geográficos son la esencia de las infraestructuras de datos espaciales o IDEs que son un conjunto de tecnologías, estándares, políticas y recursos institucionales que operan coordinadamente para adquirir, procesar, almacenar, distribuir información geográfica y

promover su uso. (Franco, 2016). Se establece una clasificación de las aplicaciones *web* en función de su complejidad y evolución histórica, y es en esta clasificación donde se encuentran los portales, donde se combinan varios recursos, tanto de información como de servicios en un único punto de acceso. (Lola Jimenez Calderon, 2014).

Un geoportal es una puerta de enlace a recursos geoespaciales basados en la Web, que permiten a los usuarios descubrir, ver y acceder a información y servicios geoespaciales que ponen a disposición las organizaciones que los proporcionan. De igual manera, los proveedores de datos pueden usar el geoportal para hacer que sus recursos geoespaciales se puedan descubrir, visualizar y que sean accesibles para los demás. (ArcGIS ENTERPRISE, 2016)

6.1.2 Recursos

Un recurso, en términos de geoportal, es información, datos o un repositorio que aloja información o datos. Los recursos pueden ser registros de metadatos, servicios Web, artículos de Wikipedia, contenido de Flickr®, videos de YouTube, documentos de SharePoint®, fuentes RSS, documentos KML, direcciones URL de REST, catálogos de metadatos y más.

Existen varias cosas que se pueden hacer con un recurso usando la extensión del geoportal. Los usuarios pueden descubrir recursos por medio del geoportal y leer metadatos sobre el recurso. Los usuarios pueden tener una vista previa del recurso si es un servicio en vivo a través de la página de Vista previa del geoportal. Los usuarios pueden compartir el recurso con otros usuarios al enviar la dirección URL de API REST por medio de correo electrónico, fuente de Twitter, publicación de una red social o un vínculo del sistema de administración de contenido. Los proveedores del recurso pueden publicarlo en el geoportal para que los usuarios puedan descubrir el recurso y otros recursos como este. (ArcGIS ENTERPRISE, 2016)

6.1.3 Geoservicios

Es un conjunto de estándares y protocolos para el intercambio de datos espaciales a través de redes como internet, la visualización de los datos está fundamentada en la arquitectura de

servicios web de Open Geospatial Consortium que integra diferentes recursos de visualización, localización y geo procesamiento. Esta estructura permite que diferentes sistemas de información geográfica distribuidos puedan comunicarse entre sí usando lenguajes como XML y http.

6.2 Normas

6.2.1 Decreto Distrital 203 de 2011

Establece el Mapa de Referencia como instrumento de consulta para Bogotá Distrito Capital, definido como el conjunto organizado de datos espaciales básicos, requeridos por la mayoría de entidades de la Administración Distrital.

6.2.2 Circular 12 de 2015 de UAECD

Circular de la Unidad Administrativa de Catastro Distrital que da relación de la información geográfica que compone el mapa de referencia de Bogotá y de los objetos geográficos temáticos construidos a partir del mismo.

6.2.3 ISO 19128 (2005) Web Mapping Services WMS

Define el comportamiento de un servicio que produce mapas referenciados especialmente de forma dinámica a partir de la información geográfica, donde se especifican operaciones de recuperación y consulta de un servidor. (Organización Internacional de Estandarización, 2005)

6.2.4 ISO 19142 (2010) Web Feature Service Service WFS

Especifica el comportamiento de un servidor web que permite realizar transacciones y acceso a las características geográficas de una manera independiente del almacén de datos que los subyace. (Organización Internacipnal para la Estandarización, 2010)

6.3 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

Empresa prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, con 124 años de experiencia, la cual abastece, con una de la mejores aguas del continente, cerca de 1 millón 700 mil usuarios de la capital del país, con una cobertura

superior al 99% en los tres servicios prestados. Cuenta con calificación AAA y está certificada por e ICONTEC.

Los proyectos tecnológicos y científicos que realizan, los ubican a la vanguardia del sector de agua potable y saneamiento básico. Pioneros en el país por el empleo de tecnologías de punta que disminuyen los impactos ambientales y de movilidad producidas por otras obras, donde a través de centro de control se opera en tiempo real y de manera automática más de 100 quebradas, 13 humedales y así mismo el mantenimiento de los canales de la ciudad.

6.3.1 Dirección de Gestión Comunitaria

Entre tanto la Dirección de Gestión Comunitaria creada para trabajar de la mano con las comunidades, para el éxito de cada proyecto de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá donde se ofrecen diferentes servicios a los cuales la comunidad puede acceder como lo son:

- Participación y Control Social
- Gestión Socio ambiental
- Pedagogía del agua
- Gestión Social para apoyo a procesos comerciales y operativos
- Gestión Social e Intervenciones de la Empresa de Acueducto

La Dirección de Gestión Comunitaria es el área de la Empresa de Acueducto de Bogotá creada para trabajar de la mano con las comunidades y sus necesidades, teniendo como objetivo principal la planeación, diseño, evaluación y ejecución de programas que no solo minimicen el impacto social de las labores institucionales del Acueducto en las comunidades sino que también contribuyan de manera eficaz y decidida a la educación de nuestros usuarios para garantizar la sostenibilidad del líquido vital a través del tiempo.

6.4 Software

6.4.1 ArcGis Desktop

Para la parametrización y cargue de la información se utilizará la herramienta comercial ArcGis 10.3, el cual contiene las herramientas, ArcMap, ArcToolbox, para la materialización

de la información en el mapa, realizar análisis espacial, gestionar datos geográficos, y compartir los resultados.

6.4.2. ArcGis Online

Es un sistema en línea que permite utilizar, crear y compartir mapas, escenas, aplicaciones e información general de los datos, así mismo hace parte integral del sistema ArcGis Desktop.

6.4.3 Mapas Interactivos

El portal de Mapas Interactivos es el componente del Sistema de Información Geográfico Unificado Empresarial (SIGUE) encargado de obtener la información geográfica de la base de datos a través de un navegador que soporte HTML. Tiene la capacidad de mostrar simultáneamente la información de los datos básicos y temáticos del SIGUE, cumpliendo con protocolos de seguridad y accesos definidos en el sistema. La superposición gráfica permite realizar análisis visual sin necesidad de otras herramientas. Esta aplicación soporta clientes livianos de los diferentes usuarios que requieren de funcionalidades de carácter general, básicamente de consultas e impresiones rápidas de escritorio con base en un formato predefinido.

Las consultas dinámicas que permite el sistema comprenden: conocer los atributos de un elemento, seleccionar un grupo de elementos y describirlos, usar consultas predefinidas por el administrador del sistema y de uso continuo. De otra parte, se pueden realizar agrupaciones de elementos según atributos para ser desplegadas. Con esta herramienta el usuario de la consulta no se limita a manejar una escala predefinida, ya que podrá cambiarla dinámicamente de acuerdo a sus necesidades. (Empresa de Acueducto y Alcantarillado-EAB-ESP

6.5. Estadísticas

6.5.1. Diagrama de barras

Se emplean cuando la variable dependiente es la categoría, donde cada barra representa un tipo de dato, los histogramas no muestra frecuencias acumuladas, son preferibles para el tratamiento de datos cuantitativos, este está compuesto por rectángulos cuyo número coincide

con la cantidad de intervalos considerados, el ancho de los rectángulos es la misma siempre. (Espinosa, 2012)

6.5.2. Graficas circulares

Denominadas gráficas de pastel, se utilizan para mostrar porcentajes y proporciones, el número de elementos comparados dentro de un gráfico no debe ser mayor a 7, ordenando los segmentos de mayor a menor, iniciando con el más amplio, se deben diferenciar de manera sencilla los segmentos, sombreándolos con colores contrastantes. (Espinosa, 2012)

7. MATERIALES

- Ortofoto Bogotá 2014
- Mapa de referencia IDECA
- Información de cada Organización

8. METODOLOGIA

8.1. FASE I

8.1.1. Objetivo: Recopilar la información referente de cada una de las capa

Es importante tener en cuenta que la información debe ser verídica, obtenida a partir de los procesos realizados en cada una de las organizaciones, con sus respectivos líderes, teniendo en cuenta los convenios que pueda tener la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, con entidades distritales y estatales, tales como la secretaria de educación, Secretaria del medio Ambiente.

Posteriormente se hará una recopilación de la información en una base de datos que nos facilite el cargue de dicha información, el cual debe presentarse en un formato compatible que no nos genere inconvenientes en el proceso de cargue de información más adelante.

8.1.2. Procedimiento

La recopilación de la información se realizó a través de tablas de cargue masivo en Excel, en un formato estándar para cada una de las organizaciones, cada una con los datos, generales,

específicos y de integrantes, se presenta a continuación las tablas en las que se consignó la información, para el módulo 1. Participación y Control social.

Participación Ciudadana: Esta resulta de la acción intencionada de individuos y grupos en busca de metas específicas; en función de intereses diversos y en el contexto de tramas concretas de relaciones sociales y relaciones de poder. La participación es un proceso "en el que distintas fuerzas sociales, en función de sus respectivos intereses, intervienen directamente o por medio de sus representantes en la marcha de la vida colectiva con el fin de mantener, reformar o transformar los sistemas vigentes de la organización social y política

Consolidación de cada tipo de organización

- Comités de Desarrollo y Control Social de servicios del acueducto y alcantarillado.
- Comité de Veeduría de Obras de acueducto y alcantarillado.
- Asociación de acueductos veredales.

Módulo 2. Herramientas Educativas Y Comunicativas Del Agua

Este módulo, hace parte de la información que no debe ser georreferenciada, sino que corresponde a una base de datos estandarizada que permite consolidar y cuantificar las herramientas educativas y comunicativas del agua, que hacen parte de la Dirección de gestión comunitaria y de las Zonas de la EAB, teniendo una matriz de cargue masivo al igual que en los demás módulos, permitiendo la unificación de los resultados

Módulo 3. Propuesta Contenido Gestión En Intervenciones

Se realiza consultorías estudios y diseños del mantenimiento y la ejecución de las obras, teniendo un registro y seguimiento a cumplimiento del Plan de Gestión Social, adicional al cierre de consultas recibidas en cada uno de los Acuapuntos (Lugares de información y atención al cliente, además de proveer de agua embotellada a los ciudadanos) realizando seguimiento al cierre afectaciones generadas por las obras o contratos de mantenimiento, también a programas de sentido de pertenencia-apropiación y sostenibilidad.

Módulo 4. Actividades Realizadas Sentencia Río Bogotá PUEAA

El registro de actividades, programas y proyectos realizados por la dirección de gestión Comunitaria, de acuerdo a la sentencia del Río Bogotá. El Sistema de Gestión Social Empresarial, permite extraer estadísticas generales y particulares de los tipos de organizaciones de acuerdo a su localización, para poder ver el impacto de cada una de las organizaciones

A continuación se muestran las tablas de cargue masivo elaboradas en Excel con un formato estándar para la consolidación y posterior cargue al sistema de Gestión Social Empresarial-SIGSE

a. Datos Generales de la Organización



DIRECCIÓN GESTIÓN COMUNITARIA
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL EMPRESARIAL - SIGSE - MÓDULO PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL
ESTA INFORMACIÓN EN PRIVADA SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS

Datos Generales de las organizaciones comunitarias									
No.	Tipo de Organización	Nombre	Municipio	Localidad (sólo para Bogotá)	Barrio/ Vereda de ubicación del AV	Dirección referencia (sede)	Teléfono Fijo (sede)	Teléfono Celular (opcional)	Correo Electrónico (de la asociación)

Tabla 1. Formato tabla de Cargue masivo de los Datos Generales de las Organizaciones. Dirección Gestión Comunitaria.

Para los datos generales, específicos y de cada uno de los integrantes se tomó como muestra del cargue, las organizaciones de Acueductos Veredales, pero los atributos de cada una de las organizaciones varían con respecto a las especificaciones de cada una.

b. Datos Específicos de las Organizaciones

DIRECCIÓN GESTIÓN COMUNITARIA
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL EMPRESARIAL - SIGSE
MÓDULO PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL
ESTA INFORMACIÓN EN PRIVADA SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS

Datos Específicos de la Organización														
No.	Organización	No. Resolución Jurídica o cámara y comercio	No. Concesión del Agua	Entidad que Otorgó la concesión	Fecha de Vencimiento de la concesión			Usuarios Potenciales	Usuario Reales	Tipo de Trifa	Forma de Asociación	Tipo de fuentes de Abastecimiento	Nombre de la Fuente	Sector Abastecido
					D	M	A							

Tabla 2 Tabla de Cargue Masivo de los Datos Específicos de las Organizaciones. Dirección Gestión Comunitaria

c. Datos de los Integrantes de las Organizaciones

DIRECCIÓN GESTIÓN COMUNITARIA
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL EMPRESARIAL - SIGSE -
MÓDULO PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL
ESTA INFORMACIÓN EN PRIVADA SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS

Datos de los Integrantes de la Organización

No.	Nombre Asociación	Nombre Completo	T.D	Documento	Cargo	Municipio	Localidad	Teléfono (Móvil)	Correo Electrónico

Tabla 3 Tabla de cargue masivo integrantes de Organización. Fuente: Dirección Gestión Comunitaria

d. Producto

Para la consolidación de la información en las Tablas de cargue masivo, ya establecidas en el módulo 1, debido a la numerosa cantidad de información sólo se presentan cuatro datos de la Organización de Acueductos Veredales, ya que es suficiente para mostrar cómo fue la codificación**.**

Datos Generales de las Organizaciones

acueducto
AGUA, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

DIRECCIÓN GESTIÓN COMUNITARIA
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL EMPRESARIAL - SIGSE -
MÓDULO PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL

Datos Generales de las organizaciones comunitarias

No.	Tipo de Organización	Nombre	Municipio	Localidad (sólo para Bogotá)	Barrio/ Vereda de ubicación del AV	Dirección referencia (sede)	Teléfono Fijo (sede)	Teléfono Celular (opcional)	Correo Electrónico (de la asociación)
1	Asociación de Acueductos Veredales	ASOAGUAS	Bogotá	USME	Vereda Olarte	Salón Comunal	3637726	(319) 476-0013	asoaguas@gmail.com

2	Asociación de Acueductos Veredales	El Destino	Bogotá	USME	Vereda el Destino	Salón Comunal	3637726	(319) 476-0013	eldestino@gmail.com
3	Asociación de Acueductos Veredales	ACUAMARG	Bogotá	USME	Vereda las Margaritas	Salón Comunal	3637726	(319) 476-0013	acueductolasmargaritas@hotmail.com
4	Asociación de Acueductos Veredales	ASO AGUAS CRISTALINAS E.S.P	Bogotá	USME	Vereda el Curubital	Salón Comunal	3637726	(319) 476-0013	aguasdoradasesp@hotmail.com

Tabla 4 Datos Generales Asociación de Acueductos Veredales. Dirección Gestión Comunitaria

Datos Específicos de las Organizaciones.

acueducto
AGUA, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

DIRECCIÓN GESTIÓN COMUNITARIA
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL EMPRESARIAL - SIGSE
MÓDULO PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL
ESTA INFORMACIÓN EN PRIVADA SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS

Datos Específicos de la Organización													
No.	**Organización**	**No. Resolución Jurídica o**	**No. Concesión del Agua**	**Entidad que Otorgó la concesión**	**Fecha de Vencimiento de la concesión**			**Usuarios**	**Usuario**	**Tipo de Trifa**	**Forma de Asociación**	**Tipo de fuentes de**	**Nombre de la Fuente**	**Sector Abastecido**
					D	**M**	**A**							

		cámara y comercio						Potenciales	Reales			Abastecimiento		
1	ASOAGUAS	S0028588	Resolución 1094	CAR	01	08	2020	143	840	Cuota Fija	ASOCIACIÓN	Quebrada	Quebrada Piedra gorda	Vereda Olarte
2	El Destino	Si. 00000420	Resolución 0796		01	08	2020	165	800	No Aplica	ASOCIACIÓN	Rio	Cuenca Alta rio Tunjuelo	Vereda Destino
3	ACUAMARG	0013678	Resolución 0906	CAR	12	06	2010	58	400	Cuota Fija	ASOCIACIÓN	Quebrada	Quebrada la Leona	Vereda las Margaritas
4	ASOAGUALINDA	900292631	Resolución 124	CAR		06	2008	150	700	Cuota Fija	ASOCIACIÓN	Quebrada	Quebrada Chiguaza	Chiguaza

Tabla 5 Datos Específicos de la Asociación de Acueductos Veredales. Dirección Gestión Comunitaria.

Datos de los Integrantes de las Organizaciones

acueducto
AGUA, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

DIRECCIÓN GESTIÓN COMUNITARIA
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL EMPRESARIAL - SIGSE -
MÓDULO PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL
ESTA INFORMACIÓN EN PRIVADA SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS

Datos de los Integrantes de la Organización

No.	Nombre Asociación	Nombre Completo	T.D	Documento	Cargo	Municipio	Localidad	Teléfono (Móvil)	Correo Electrónico
1	Asociación de usuarios ASOAGUAS	Libardo López Rincón	C.C	803800821	Representante	Bogotá	Usme	3164137415	lopezpinzonlibardo@hotmail.com
		Carlos Julio Moreno	C.C	78546982	Fontanero	Bogotá	Usme	3162548549	carlosmoreno@gmail.com
		Beatriz Adriana Hermosa	C.C	74258963	Tesorero	Bogotá	Usme	3215045698	beatriz@gmail.com
2	El Destino	Wilson Riveros	C.C	79324538	Representante	Bogotá	Usme	3133525640	wilsonr@hotmail.com
		Carlos Aguilar	C.C	52278441	Fontanero	Bogotá	Usme	3153252957	Aguilar.co@gmail.com
		Fabiola Vanegas	C.C	79495227	Fiscal	Bogotá	Usme	3112175494	fvanegras@gmail.com
		Fernando Garzón	C.C	80325698	Tesorero	Bogotá	Usme	3213713227	lassozambrano@hotmail.com

Tabla 6 Datos de los Integrantes de las Asociaciones de Acueductos Veredales. Dirección Gestión Comunitaria

FASE II

1.1.1. Objetivo: Creación de cada capa e importación de los atributos.

Es necesaria la creación de atributos generales para cada una de las capas, información de tipo general de cada una de las organizaciones, tendrán unos parámetros estándar para cada uno. Se deben tener en cuenta para cada una de las organizaciones, los datos específicos de cada uno de sus integrantes, y de igual manera como es la participación institucional de cada una dentro de la empresa y el área de gestión comunitaria.

Con la información verificada y codificada debidamente para implementarla en el sistema, se procede a la alimentación de cada módulo, con un soporte cartográfico obtenido de la Dirección de tecnología y geografía de la EAAB, información que podrá ser actualizada y/o editada según sea el caso, brindando la posibilidad de modificar información que pueda estar en constante cambio.

Procedimiento: Creación de cada una de las Organizaciones en ArcGis 10.4, cada una estará establecida por una capa en formato shapefile, en la que deben ser establecidos los atributos correspondientes a los datos, Generales, Específicos y de Integrantes, con una descripción detallada y el tipo de Dato, las capas fueron creadas sobre el Mapa de Referencia IDECA y toda la información es consignada en la carpeta SIGSE, guardada en el escritorio.

DATOS GENERALES DE LAS ORGANIZACIONES

Atributo	Descripción	Tipo de Dato
Número de Registro	Es automático y consecutivo cada vez que se realice en ingreso de alguna organización	
Fecha de registro	Es generada de forma automática de acuerdo a la fecha en la que sea registrada la información	Date
Nombre de la Organización	Se determinará un atributo de máximo 100 caracteres, que será de tipo obligatoria	Text

Municipio	Cuenta con una lista desplegable, donde el usuario podrá hacer la selección, esta variable es obligatorita, adicional el sistema permite la inclusión de la variable OTRO, así se puede anexar información correspondiente a información de municipios nueva o que fue omitida.	Text
Localidad	Este atributo solo aplica para las localidades del Distrito Capital	Text
Barrio/Vereda	Para el Municipio de Bogotá D.C, genera una lista desplegable con los barrios que cuenta la ciudad, también permite el ingreso de un nuevo barrio o de infamación que haya sido omitida, en la opción OTRO, Para otros municipios, el SIGSE, facilita espacio para escribir el barrio o vereda, con un campo abierto alfanumérico de doscientos (200) caracteres para permitir el registro. Debe tener la opción "Otros" y facilitar espacio para escribirlos. El Sistema alimentará la lista automáticamente.	Text
Dirección de referencia	Este campo es opcional y será en formato estándar manejado por la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá.	Text
Teléfono de Referencia	Este campo es obligatorio y permite el ingreso de un teléfono fijo o móvil	Short Interger
Correo Electrónico	Variable de tipo opcional	Text

Tabla 7 Tabla de Características Generales de las Organizaciones.

DATOS ESPECIFICOS DE LAS ORGANIZACIONES

Es necesario proporcionar para cada una de las organizaciones datos específicos acorde con los requerimientos de cada una, de tal manera.

Atributo	Descripción	
Número de resolución Personería Jurídica	Este es un campo numérico de quince (15) caracteres para que el usuario registre.	Short Interger
Número de Concesión de Agua	Este es un campo numérico de quince (15) caracteres para que el usuario registre.	Short Interger
Número de usuarios potenciales	Este es un campo numérico de seis (6) caracteres para que el usuario registre. Y Corresponde al número de usuarios máximo del Acueducto Veredal	Short Interger
Número de usuarios reales	Este es un campo numérico de seis (6) caracteres para que el usuario registre.	Short Interger
Tipo de tarifa	Corresponde a las siguientes tres (3) opciones para selección por parte del usuario de registro: cuota /Básica más consumo/No aplica.	Text
Forma de Asociación	El SIGSE debe mostrar las siguientes tres (3) opciones para que se seleccione una por parte del usuario de registro: Empresa de Servicios Públicos –ESP/Junta Administradora Acueducto/Junta de Acción Comunal - JAC-	Text
Fuentes de abastecimiento	El sistema debe presentar las siguientes opciones: Quebrada, Río u Otro, si selecciona “Otro” debe especificar cuál.	Text
Sector Abastecido	Este es un campo texto y corresponde a Sector al que llega el acueducto veredal	Text

Tabla 8 Información Específica de cada Organización

DATOS DE LOS INTEGRANTES DE LA ORGANIZACIÓN

Atributo	Descripción	Tipo de Dato
Nombre Completo	El sistema mostrara un campo Abierto para que el usuario Ingrese la información, éste campo es obligatorio.	Text
Documento de Identidad	Se muestra al usuario las opciones de, T.I (Tarjeta de Identidad) y C.C (Cedula de ciudadanía), al seleccionarlo podrá digitar el número de identificación, y ésta variable es Obligatoria.	Short Interger
Cargo dentro de la Organización	Esta variable contiene una lista de opciones para verificar que cargo desempeña el integrante dentro de la organización. Dentro de los campos está (Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Fiscal, Vocal de control, Veedor, Representante Legal, Líder, Sin cargo. Cuando el usuario de registro seleccione el cargo VOCAL DE CONTROL, el sistema debe abrir el siguiente campo: Ha pertenecido a la Junta Directiva de la EAAB, con dos (2) opciones (SI /NO), para que se seleccione una. Si registra SI, se abren los siguientes datos: • Periodo de pertenencia a la Junta Directiva de la EAAB. El SIGSE, mostrará los campos Fecha de Inicio y Fecha Fin, cada uno con los datos día, mes y año, los cuales deben estar preestablecidos en el SIGSE, para que el usuario de registro seleccione. • Número y fecha de Resolución de pertenencia Junta Directiva. El SIGSE mostrará dos (2) campos: uno numérico ocho (8) caracteres para escribir el número de la resolución y otro para seleccionar la fecha (día, mes y año).	Text

	• Adjuntar resolución de pertenencia a la Junta Directiva. El SIGSE debe facilitar el cargue del archivo en PDF y tener la capacidad para archivar todos los actos administrativos que son tres (3) por año, iniciando en 2011.	
Municipio de Residencia	El SIGSE, debe desplegar una lista con los siguientes municipios, para posibilitar que el usuario de registro seleccione uno, Debe generar la opción de "OTRO" si el municipio no se encuentra en la lista.	Text
Localidad de Residencia	Cuando se seleccione **Bogotá**, se abren veinte (20) campos con el nombre de las localidades que integran el Distrito Capital.	Text
Barrio/Vereda	Para el municipio de Bogotá, el SIGSE, debe abrir lista desplegable para selección de barrios/veredas, según relación validada por la Dirección de Gestión Comunitaria. También permite la opción "Otros".	Text
Dirección	Esta variable Es obligatoria y debe ser registrada con el formato que ya tiene implementada la Dirección de informática.	Text
Teléfono	El SIGSE, debe abrir dos (2) campos numéricos, uno para registrar teléfono fijo con siete (7) caracteres y otro para registrar un número celular, con diez (10) caracteres. Es obligatorio (OB), registrar uno de los dos campos.	Short Interger

Tabla 9 Características de los atributos de los Integrantes de la Organización.

Producto

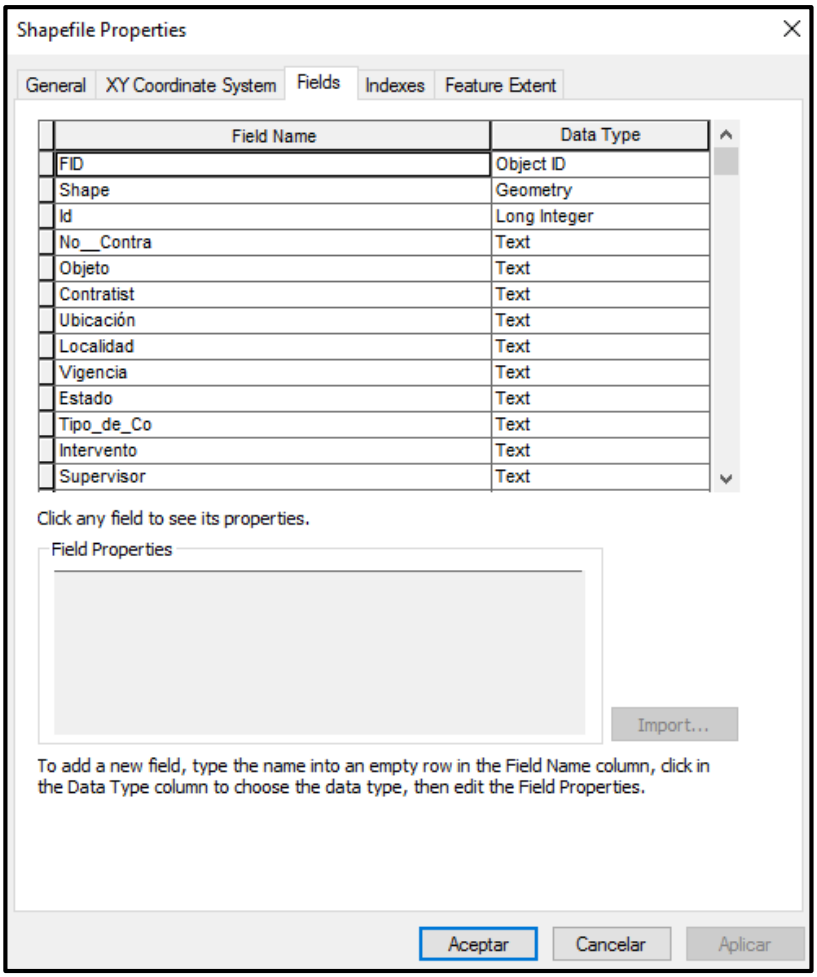


Tabla 10 Tabla de atributos, proporcionado por ArcGis 10.4.

Tenemos la creación de cada una de las capas y de sus respectivos atributos a través de ArcGis Online, donde establecieron los tipos de Datos generados por cada uno de los atributos, teniendo en cuenta la cantidad de caracteres que debe llevar cada uno de los atributos, para el número de registro y la fecha de registro, el Sistema generará de forma automática la fecha en la que se realice el registro y de la misma manera asignará un numero automático dependiendo del orden de ingreso de la información, de cada una de las organizaciones.

FASE III

1.1.2. Objetivo: Visualización de la información en el Geoportal, generación de estadísticas y socialización.

Ya con la información consolidada en cada una de las capas con sus respectivos atributos, y cargada la información, con su ubicación, y localización geográfica, Después de generada la información en cada una de las capas se podrá realizar una serie de estadísticas, para facilitar al área de gestión comunitaria el análisis, y cuantificación de toda la información correspondiente de acuerdo con los subprocesos que maneja la dirección, como lo son Socio-Ambiental, Social en Intervenciones y Social Comercial y Operacional, generando en cada uno espacios democráticos y de participación.

Teniendo disponible un resumen de las organizaciones de la EAAB, en el cual se podrán hacer de forma más eficiente consultas referidas a cada una de ellas, con diagramas de barras, de torta, y la generación de tablas que resumen la información de cada una lo que permite hacer un análisis consistente a partir de los procesos que son llevados a cabo, y los nuevos proyectos. Es importante realizar la socialización correspondiente al manejo del sistema para los trabajadores de la EAAB.

Procedimiento

Una vez son creadas las capas y los atributos, con la especificación, en Arcgis 10.4 ya consignados en una carpeta, se envía a formato .zip ya que para importar la información en ArcGis Online solo permite información en formato Shapefile comprimido. Después de importada la información en el Geoportal, allí se podrán hacer cambio, y personalizar cada una de las capas.



Ilustración 1 Ventana que nos permite importar la Información Shapefile

Producto

Sistema de Gestión Social Empresarial -SIGSE en el Portal de Mapas Interinstitucionales de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, puede ingresar a través del Link http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/portal, y en **ANEXOS**, podrá encontrar el instructivo de uso y manejo del Sistema Integral de Gestión Social Empresarial,

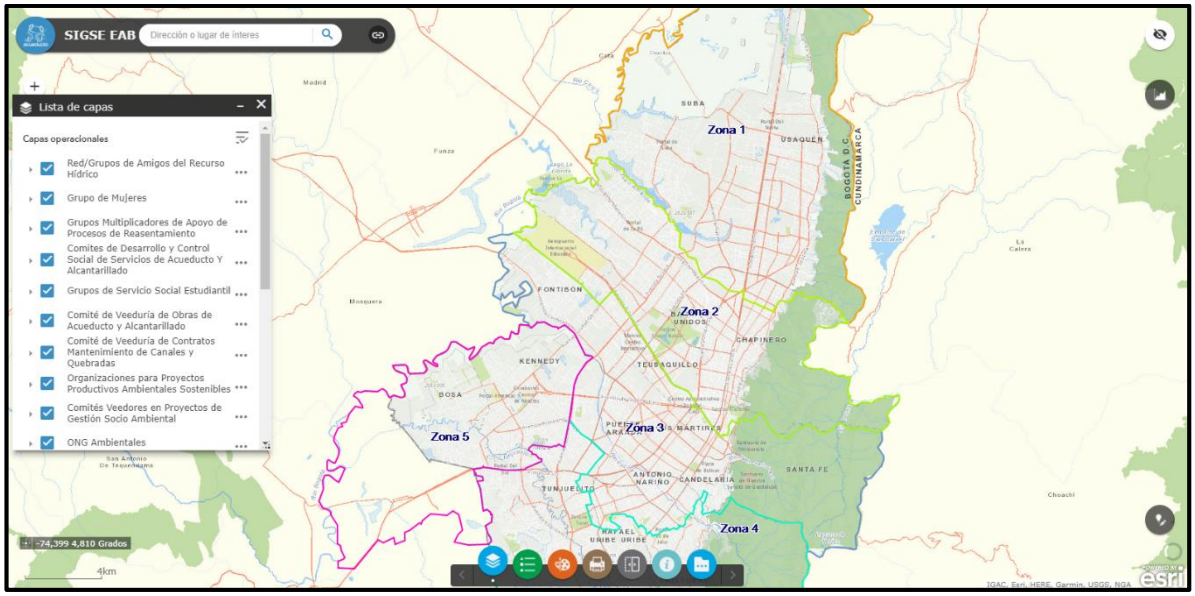


Ilustración 2 Sistema Integral de Gestión Social Empresarial-SIGSE. Visualizado en el Geoportal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

A continuación se muestran salidas gráficas que sintetizan la información consignada en el Sistema Integral de Gestión Social Empresarial, cada uno de los mapas representa un Módulo.

Módulo 1. Participación y Control Social.

Finalmente el módulo 1 de Participación Ciudadana y Control Social, está conformado por tres capas puestas en marcha, dos comités, y una Asociación.

a. Comité de Desarrollo y Control Social
b. Comité de Veedurías de Obras de Acueducto y Alcantarillado
c. Asociación de Acueductos Veredales

Módulo 2. Herramientas educativas y Comunicativas del Agua

En este módulo será consignada la información en tablas de en Excel, y no fue necesario la creación de capas, así que no tiene salida gráfica, pero si un formato estándar en Excel.

Módulo 3. Gestión Social en Intervenciones.

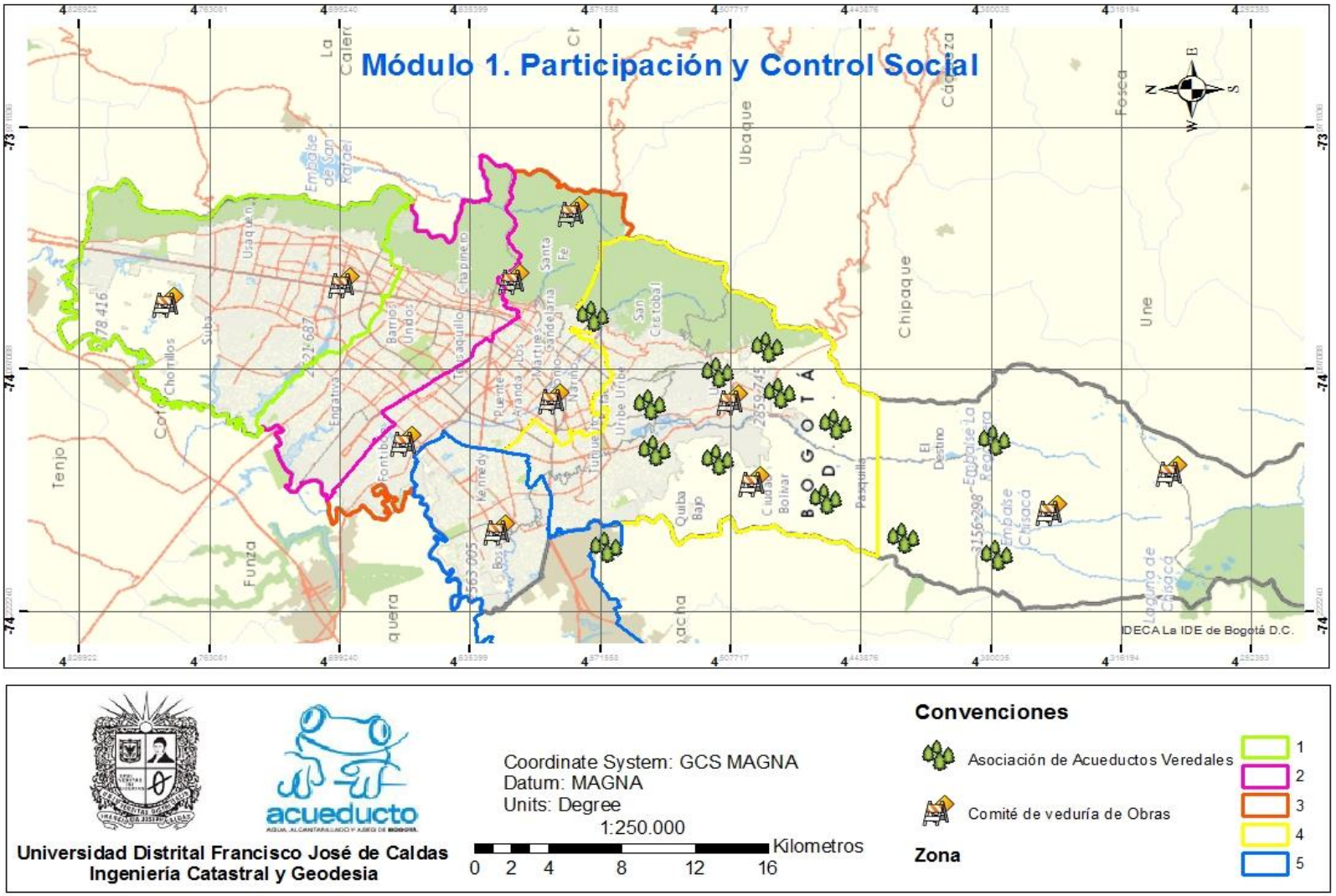
Inicialmente se tiene que el Modulo 3. Está conformado por las capas de Obras en ejecución para el presente año y Acuapuntos

4. Gestión Socio Ambiental

En el Módulo 4, se tiene en cuenta todas las actividades realizadas por la Dirección de Gestión Comunitaria y tentativamente la información aportada por las Zonas 1-5, teniendo en cuenta, la Sentencia del Río Bogotá finalmente se creó cuatro capas:

- Recorrido
- Charlas
- Charlas y Recorridos
- Jornada Lúdica

2. Mapa 1. Participación y Control Social.



Mapa 1 Participación y Control Social. Módulo 1

Módulo 2. Herramientas Educativas y Comunicativas del Agua

acueducto
AGUA, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

GESTIÓN COMUNITARIA

MODULO DE HERRAMIENTAS COMUNICATIVAS Y EDUCATIVAS DEL AGUA

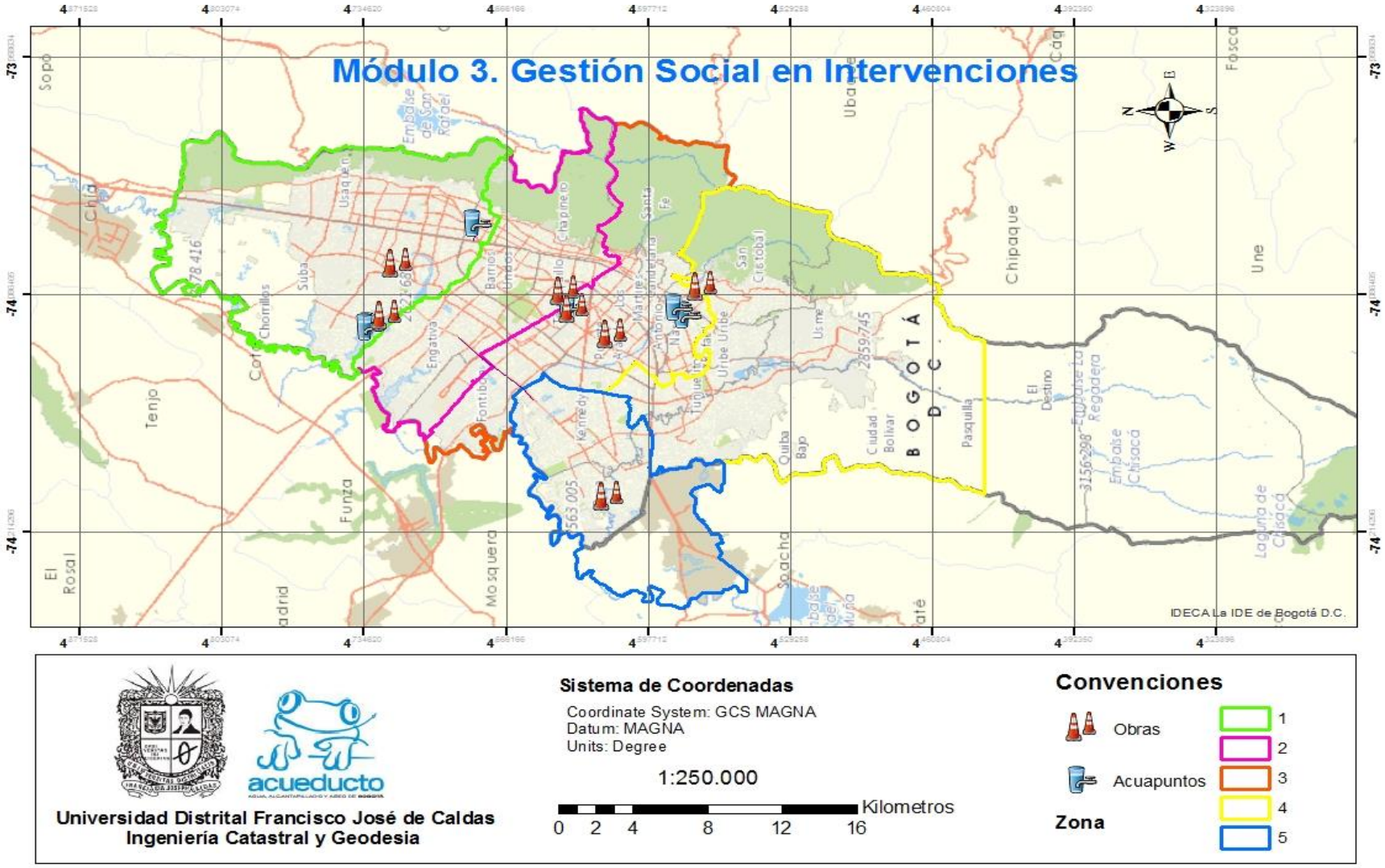
ESTA INFORMACIÓN EN PRIVADA SOLO PARA USUARIOS AUTORIZADOS

Tipo	Clase	Nombre /Título	Fecha de reproducción (d/m/a)	Eje temático central	Objetivo	Población Beneficiaria	Escenario	Área	Municipio	Dependencia de la EAB,	Número de Ejemplares en primera edición:	Número contrato/ convenio	Código	Nùmero contrato/ convenio	Cargar archivo
Herramienta Didáctica	Vídeo			Ruta del agua		Niños/Niñas 4 a 12 Años	Distrital	Urbana	Bogotá	Gerencia Zona 2					

Tabla 11 Tabla de Cargue Masivo. Herramientas Educativas y Comunicativas del Agua

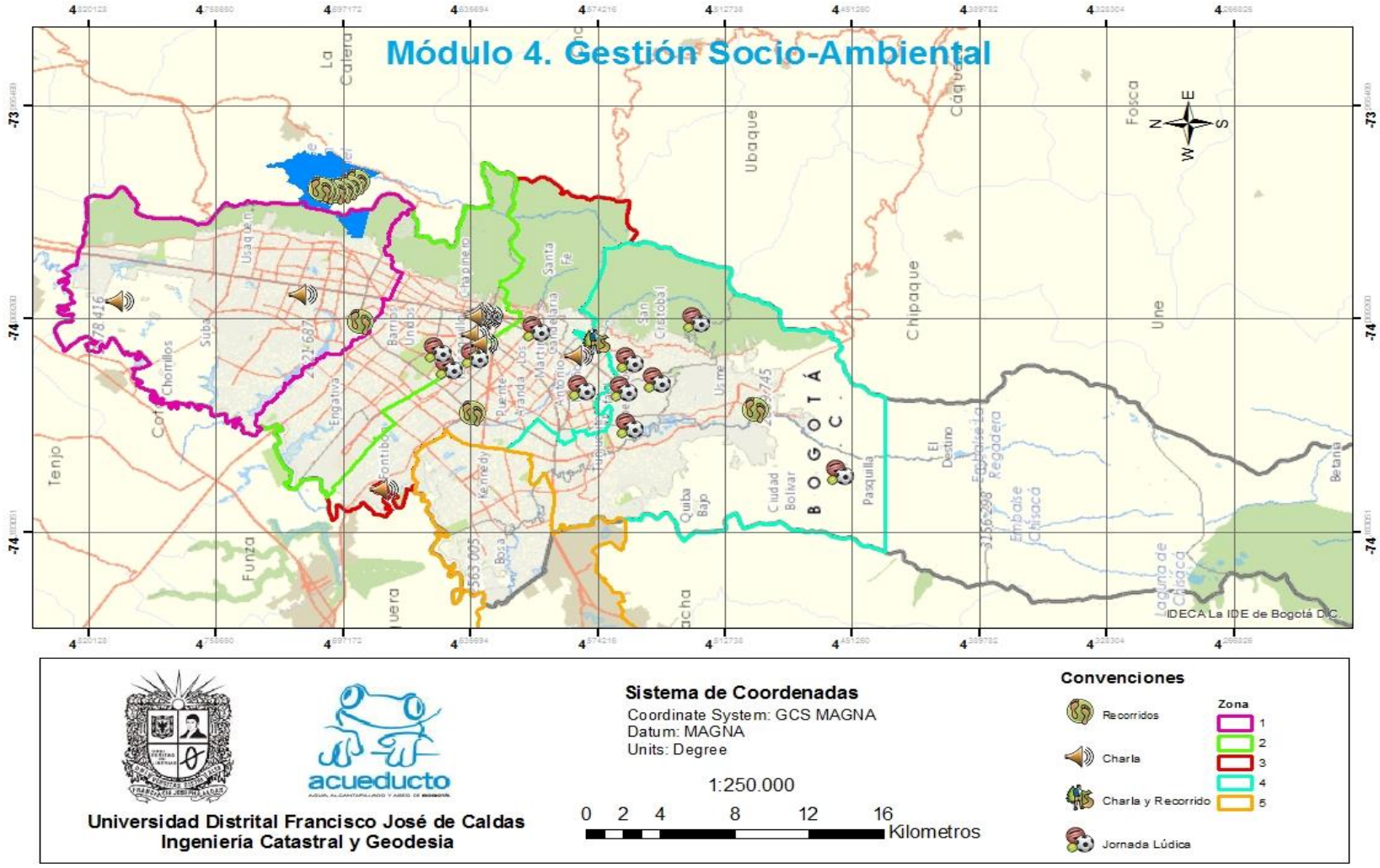
Para el módulo 2 herramientas educativas y comunicativas del agua no se generó mapa de visualización ya que este solo corresponde a documentación y no posee un lugar de referencia.

Mapa 2. Gestión Social en Intervenciones



Mapa 2 Modulo 3. Gestión Social en Intervenciones

Mapa 3.- Gestiòn Social Ambiental



Mapa 3 Módulo 3 Gestión Social en Intervenciones

Estadísticas Organizacionales

1. Participación y Control Social

1.1 Asociación de Acueductos Veredales

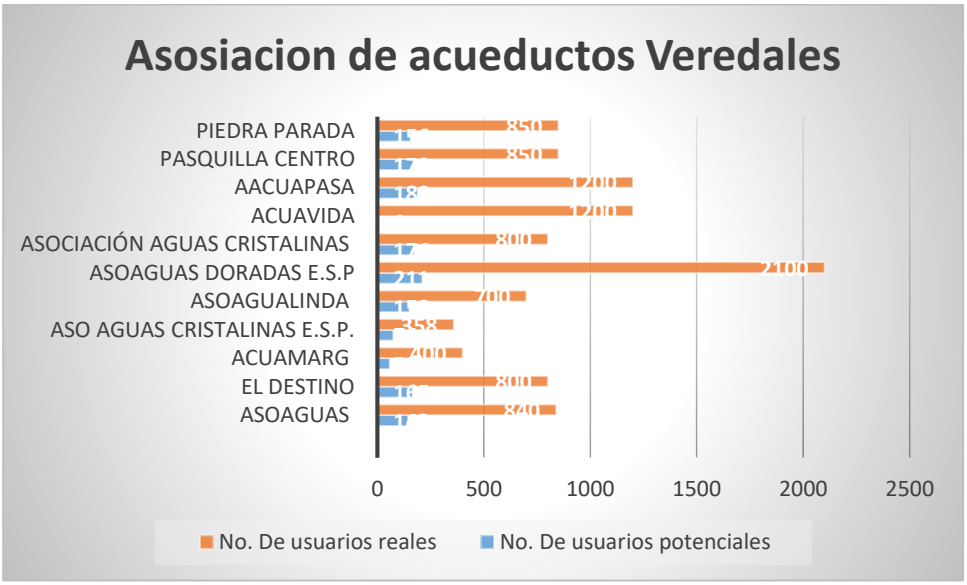


Ilustración 3 Estadísticas de acueductos veredales. Dirección Gestión Comunitaria EAAB-ESP

1.2 Comités de Obras de Acueducto y Alcantarillado

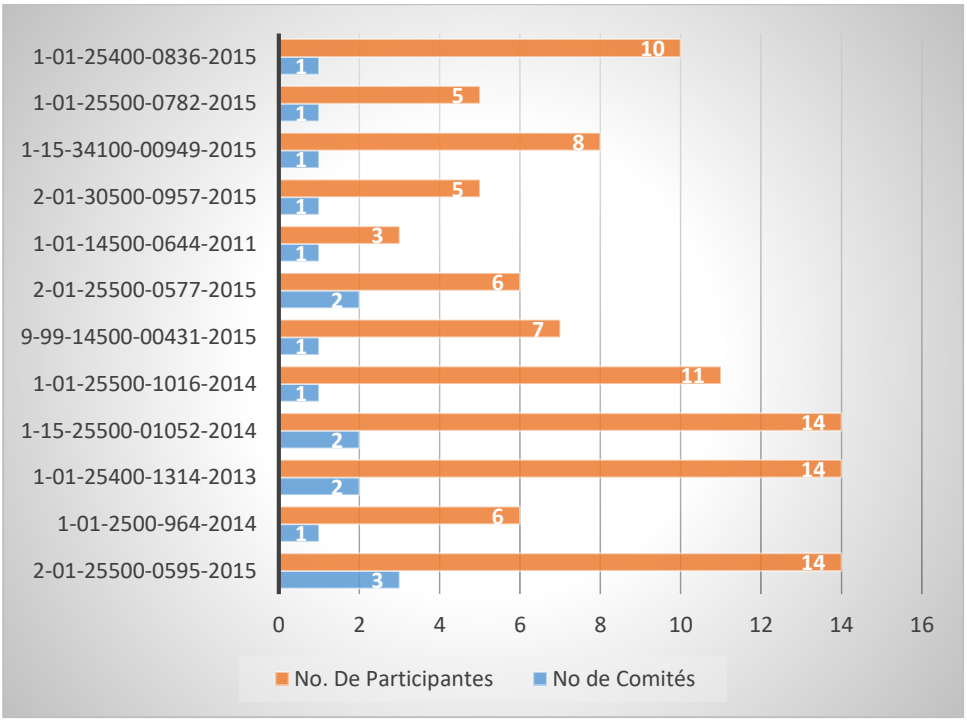


Ilustración 4 Estadísticas comités de veedurías de obras de acueducto y alcantarillado. Dirección Gestión Comunitaria

Para las asociaciones de Acueductos veredales se puede ver que la asociación que mayor cobertura tiene es la Asociación de Aguas doradas E.S.P ubicada en la localidad de Usme, con un total de 2100 usuarios, Mientras que la Asociación de ACUAMARG es la de menor cobertura con 58 suscriptores. La inclusión de los acueductos de la localidad de Sumapaz se cargara posteriormente ya que aún no hay información completa de este,

Para los comités de veedurías de obras de acueducto y alcantarillado la obra que mayor número de comités contiene es "Obras para la solución de vertimientos inadecuados a los canales San Vicente 1 y 2 al Río Tunjuelo en la margen izquierda en el sector de la avenida Gaitán Cortes "con 3 comités para esa obra, mientras en promedio para cada obra se crea un comité en el que el mayor número de participantes por reunión es de 14 participantes. Es importante la creación de los comités de veedurías para cada una de las obras ya que esto garantiza el control de las actividades y genera que la participación ciudadana cause inclusión y pertenencia de la comunidad en los procesos de diseño, ejecución y posterior operación.

1.3 Comités de Vocales de Control



Ilustración 5 Comités de Participación y Control Social.

En la gráfica se puede identificar que la localidad que comités posee es la localidad de Kennedy conformada por 14 comités, mientras el que menor número de comités se presenta

en Usme, Chapinero y Barrios Unidos con solo un comité, para las localidades de Teusaquillo que conformado aun ningún comité de vocales de control, así que en estas localidades es importante la inclusión de la comunidad que habita estas para, facilitar procesos de participación y control social.

2. Gestión Social en Intervenciones

2.1 Obras en ejecución



Ilustración 6 Gestión Social en Intervenciones. Estado de las Obras

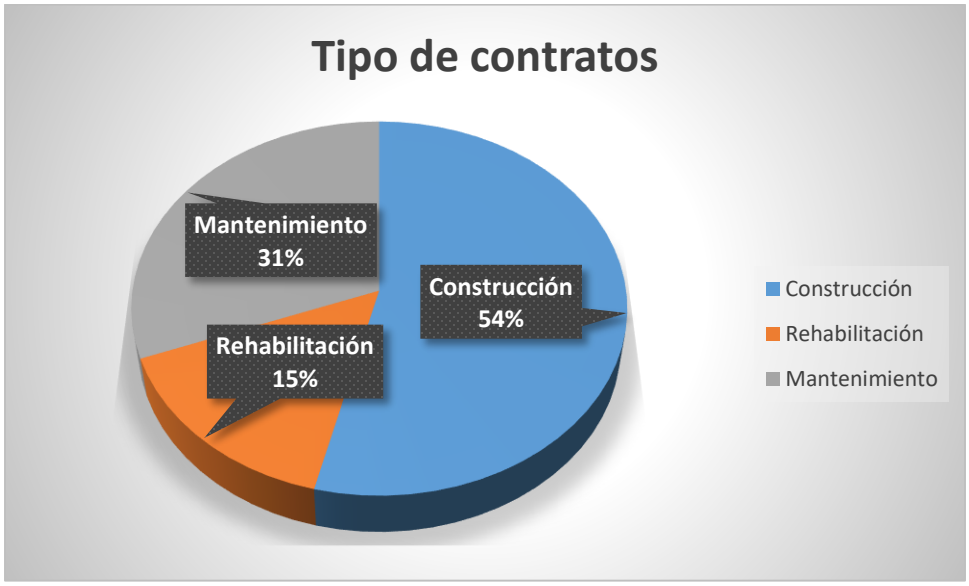


Ilustración 7 Gestión Social en Intervenciones. Tipos de Contrato

Según la gráfica el 92% de las obras se encuentran en ejecución para el presente año en las que se vienen realizando procesos sociales, con el fin de capacitar y sensibilizar a la comunidad, y tan solo el 7 % de las obras se encuentran suspendidas teniendo en cuenta que también hubo intervención de la Dirección de gestión comunitaria.

También se muestra cuáles son los tipos de contratos y cuál es su porcentaje, teniendo que el mayor corresponde a construcción, esto hace parte de las metodologías y prácticas para la participación y sensibilización de la comunidad, ya que esta es parte fundamental desde los procesos de diseño, mantenimiento y finalización de cada uno de los proyectos.

2.2 Acuapuntos

Para los Acuapuntos es necesario identificar donde están ubicados, ya que estos dependen de la ubicación y afectación de cada uno de los proyectos, por ahora no se hace necesario realizar estadísticas de estos ya que cada obra posee un Acuapunto.

3. Gestión Socio-Ambiental

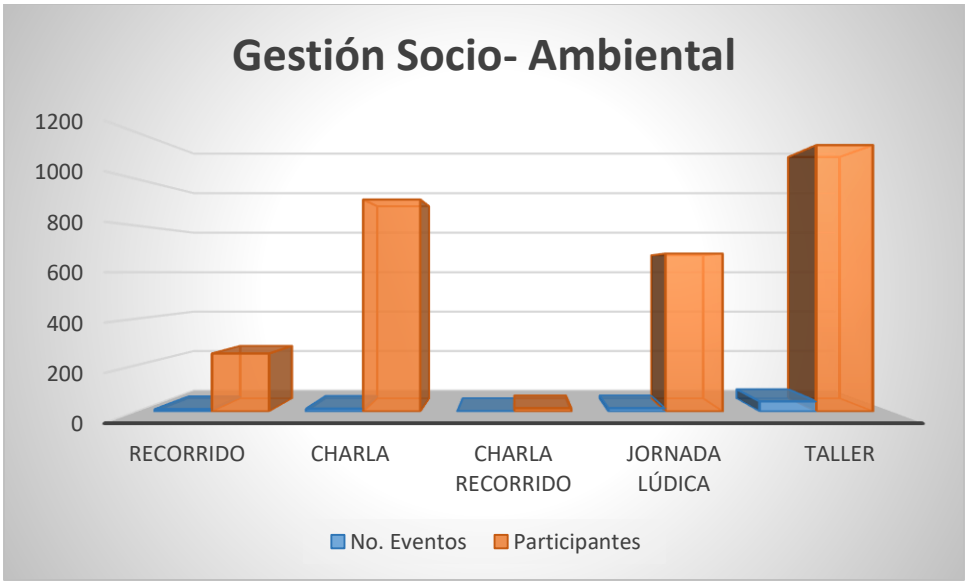
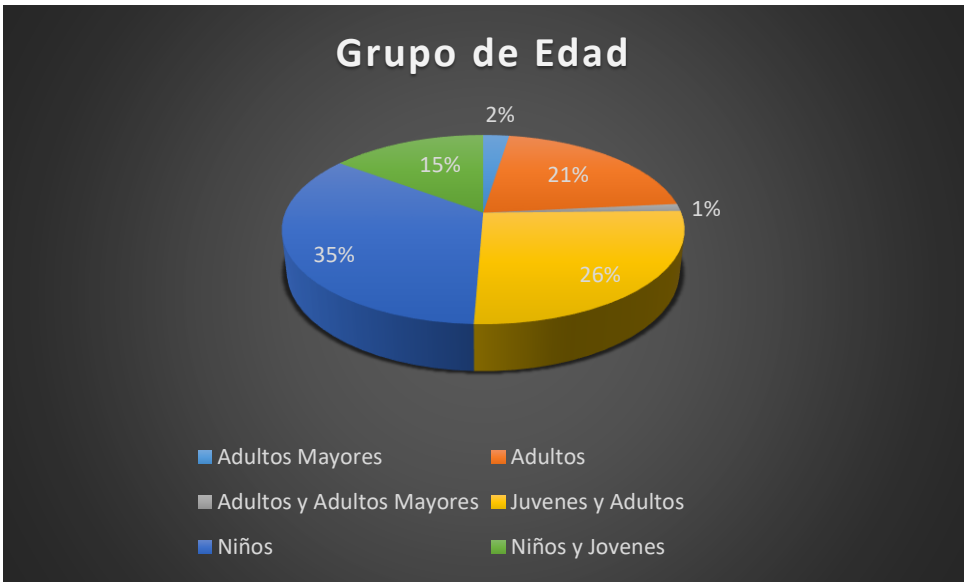


Ilustración 8 Grafica Gestión Social Ambiental 2017. Dirección Gestión Comunitaria EAAB-ESP



Ilustración 9 Población beneficiada. Dirección Gestión Comunitaria EAAB-ESP 2017



Gráfica 1 Grupos de Edad beneficiada en cada Evento. Dirección Gestión Comunitaria EAAB-ESP

Tenemos a partir de la información cargada en el Sistema de Integral de Gestión Social Empresa SIGSE, los eventos que viene realizando la Dirección de Gestión Comunitaria tiene mayor cobertura en la población de niños de (6 a 12 años) con un 35% de la población, mientras que tan solo impacta un 1% Adultos y Adultos Mayores en conjunto. Y de la misma manera la población que más se beneficia corresponde al sector Educativo Público con 32 eventos, seguido por el Sector Educativo Privado con 20 Eventos, registrando el menos

número de eventos y por lo tanto de población impactada en Organizaciones Comunales y Administraciones de Propiedad Horizontal con tan solo 1 Evento registrado en cada uno.

2. Socialización y capacitación a los empleados de la EAAB a cerca del Sistema Integral de Gestión Social Empresarial SIGSE.

Capacitación de usuarios.

Se presenta un instructivo del manejo y uso del Sistema Integral de Gestión Social Empresarial- SIGSE, como método de capacitación al personal de la Dirección de Gestión Comunitaria de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

1. Ingresar a la página principal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/portal



Tabla 12 Página principal Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

2. En la parte superiror derecha de la página encontrara dos espacios en los que deberá ingresar su usuario y contraseña, generados por la EAB-ESP, darle click en Entrar.



Ilustración 10 Espacio para el registro e Ingreso de los usuarios

3. Después de haber entrado a la Intranet de la Empresa, con su usuario y contraseña, encontrará en la parte superior, una barra con opciones mostradas a continuación. Debe dar clic en la opción servicios:

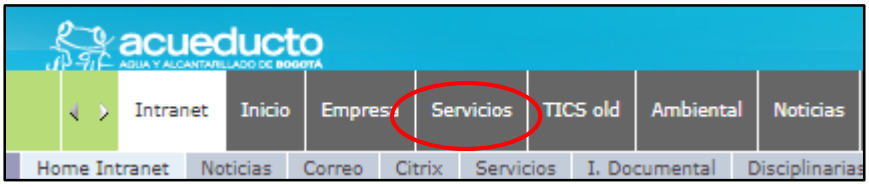


Ilustración 11 Barra de herramientas de la EAB-ESP

4. Al ingresar a los servicios, se despliegan diferentes opciones de las cuales debe elegir Mapas Int , que corresponde a Mapas Interinstitucionales de la EAB



Ilustración 12 Servicios de la página Web de la EAB-ESP

5. Se despliega el visor de Mapas Interactivos de la Empresa.



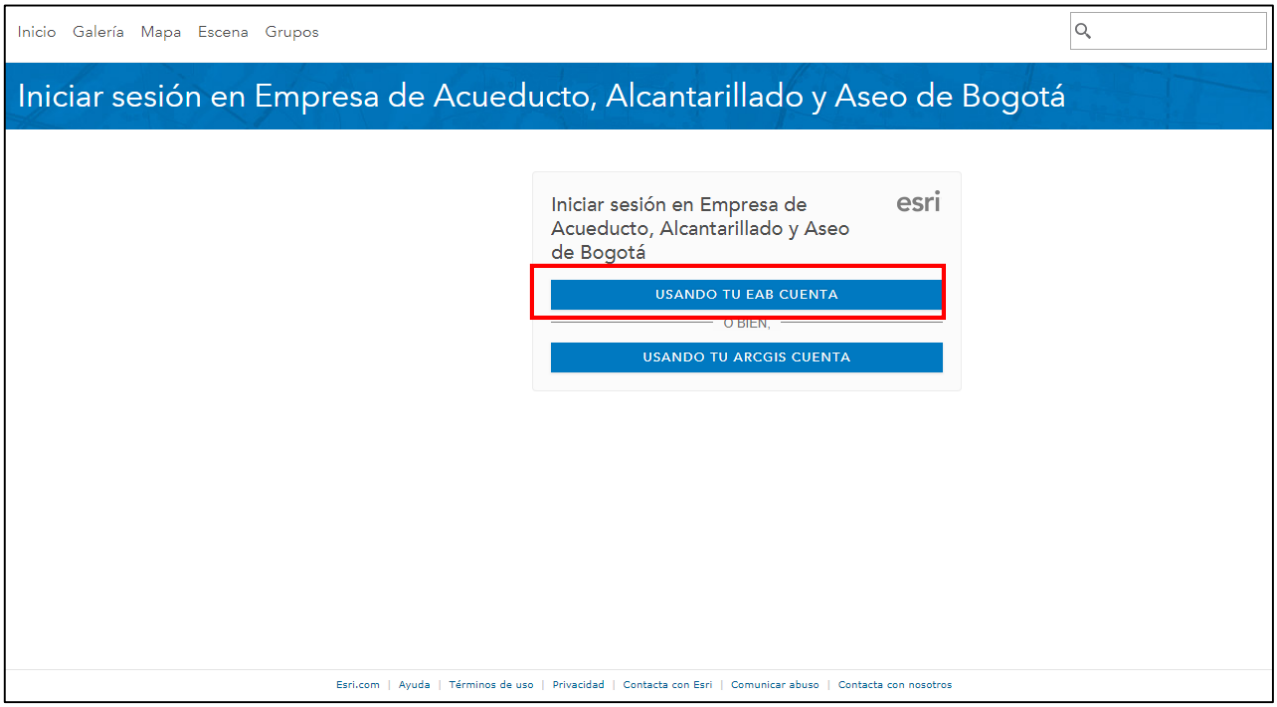
Ilustración 13 Visor de Mapas Interactivos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

6. Si el usuario posee cuenta en ArcGis Online, debe iniciar sesión, dar clic en el vínculo como se indica a continuación.



Ilustración 14 Usuarios registrados en ArcGis Online deben acceder por éste link

7. ArcGis cuenta, deberá dar clic en la primera opción e ingresar con su usuario y contraseña.



8. En la parte superior derecho se encuentra el buscador de mapas interactivos, donde debe ingresar las siglas del Sistema Integral de Gestión Social Empresarial- SIGSE.



Ilustración 15. Buscador del sistema de Mapas Interinstitucionales EAB-ESP

9. A continuación la búsqueda la brindar la siguiente información, el usuario debe dar clic en la primera opción SIGSE Web Mapping Application de Mapa SIGSE

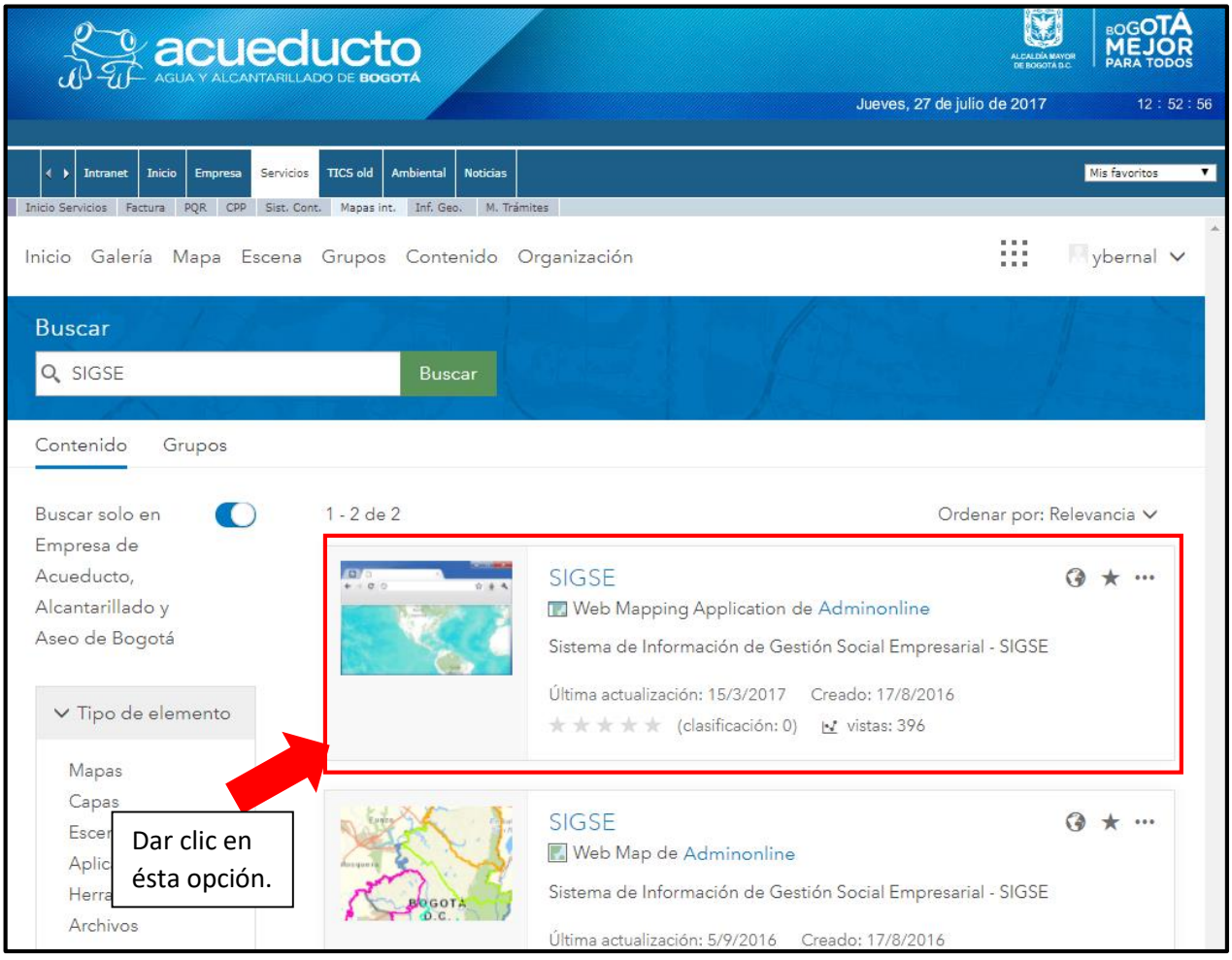


Ilustración 16 Resultado de la búsqueda SIGSE en la sección de Mapas Interinstitucionales

10. Al dar clic encontraremos que el sistema nos pide nueva mente Usuario y contraseña, dado a que existen restricciones para los usuarios.

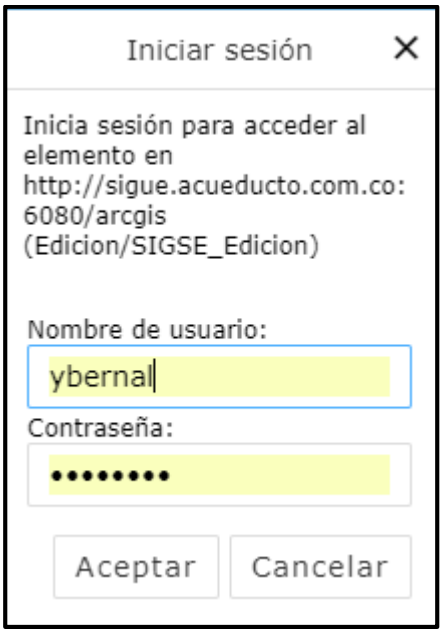


Ilustración 17 Verificación de usuario y contraseña del SIGSE

11. Finalmente entramos al Aplicativo del Sistema de Gestión Social Empresarial

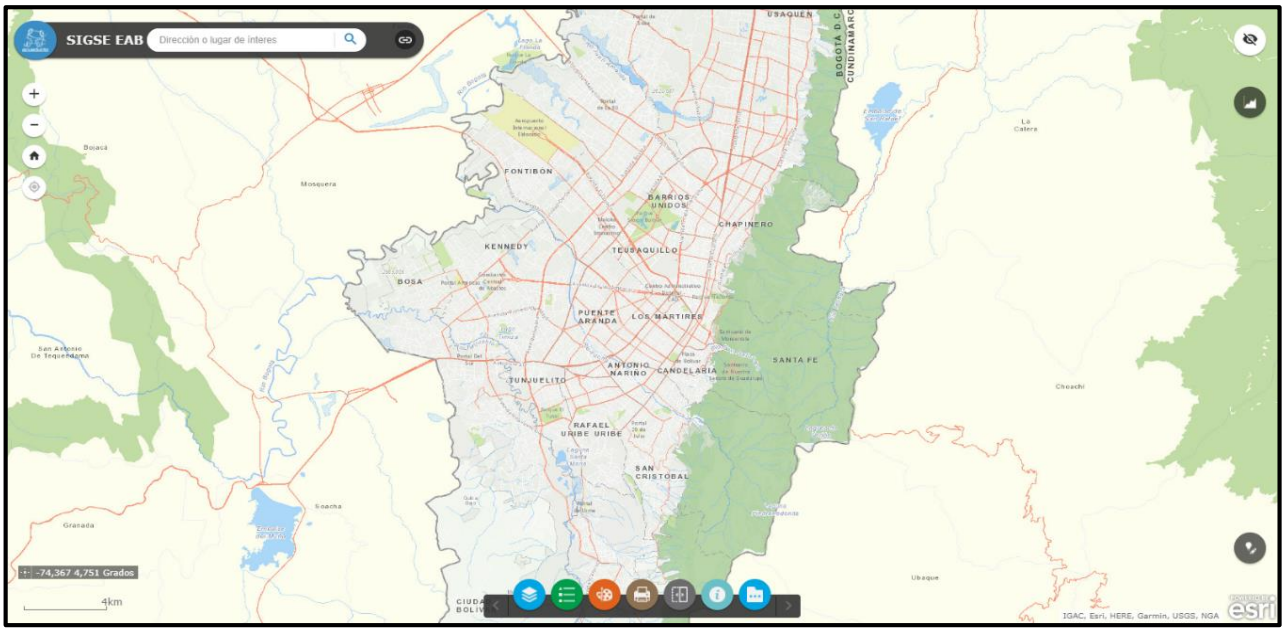


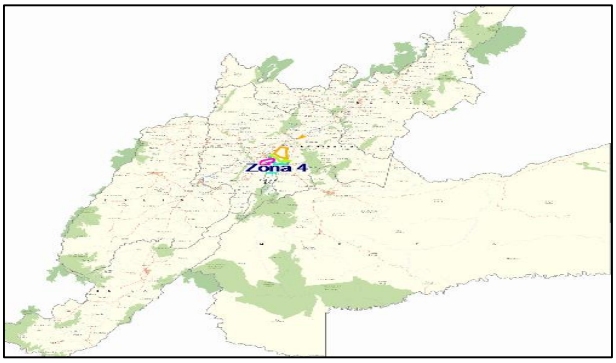
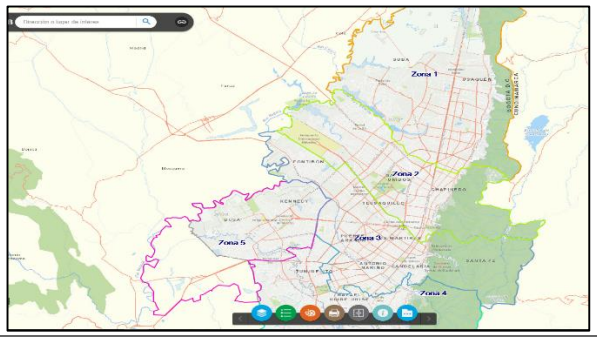
Ilustración 18 SIGSE visualizado en el Geoportal de la EAB-ESP

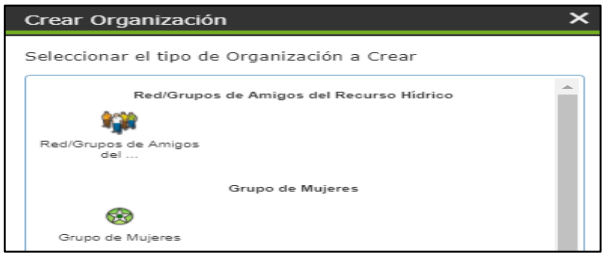
12. En la parte superior derecha se encuentra el buscador, que ya tiene el logo respectivo del SIGSE, ahí podemos buscar por Dirección, o lugar de interés.



Ilustración 19 Buscador del SIGSE.

13. Tenemos al lado derecho herramientas, que nos permiten la visualización del sistema dependiendo los requerimientos de cada uno de los usuarios

Icono	Función	Producto
	**Acercar:** Permite acercar el lugar o sitio de interés que el usuario seleccione	
	**Alejar:** Permite alejar la dirección o sitio de interés que el usuario seleccione	
	**Vista predeterminada:** Permite volver al tamaño estándar del mapa, después de haber acercado o alejado algún punto	

	Este Widget solo está disponible cuando se accede a la aplicación mediante HTTPS.	
	**Ubicación geográfica y Escala:** Nos muestra cual es la ubicación por longitud dependiendo el punto en el que estemos, y en la parte inferior nos indica cual es la escala en la que estamos visualizando el mapa.	
	**Mostrar vista general del mapa:** Muestra una vista miniatura del mapa permitiendo desplazarse hasta otro punto sin necesidad de salir del mapa actual.	
	**Estadísticas Organizacionales:** Esta herramienta permite realizar estadísticas básicas y en tiempo real dependiendo de los parámetros que selección y los requerimientos de cada usuario	
	**Crear Organización:** Creación de nuevas organizaciones en cada uno de los módulos, ya definidas en las Capas organizacionales.	

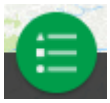
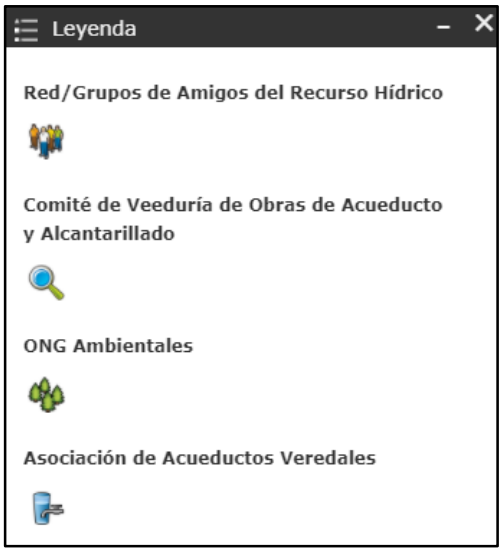
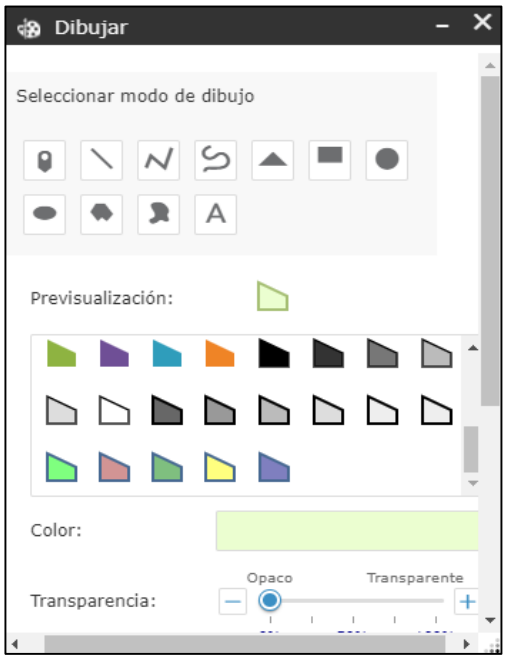
14. En la parte inferior tenemos las herramientas que nos permitirán visualizar las Capas organizacionales, tablas de atributos y demás que serán útiles para realizar análisis.

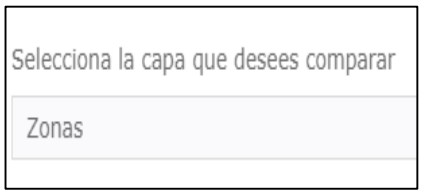
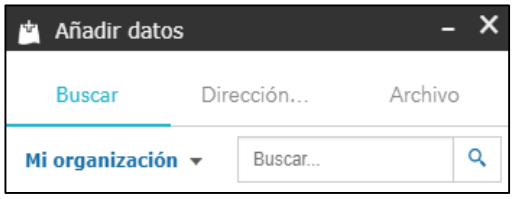


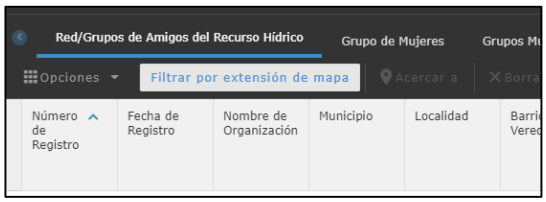
Ilustración 20 Herramientas del Geoportal de la EAB-ESP

15. A continuación se hará una descripción, y posterior aplicación de cada una.

Icono	Descripción	Aplicación
	**Lista de Capas:** Este elemento nos proporcional la Lista de Capas, contenida en cada uno de los módulos y que corresponde a las Organizaciones creadas. En la parte superior señalado se muestra el icono permite Activar o desactivar, extraer o contraer las capas dependiendo de las necesidades del usuario.	

	**Leyenda:** Dando clic en ésta herramienta encontramos la leyenda (explicación que se provee sobre los símbolos y colores que se presentan en el mapa) de las capas que se encuentran activadas.	
	**Dibujar:** Herramienta utilizada para Dibujar sobre el mapa, en el que encontramos las opciones de: Punto, Línea, Poli línea, Polilinea a mano alzada, Triángulo, Extensión, Circulo, Elipse, Polígono, Polígono a mano alzada, y texto, estas opciones pueden ser personalizadas, de acuerdo al color, contorno, medidas.	
	**Imprimir:**	PENDIENTE

	**Deslizar:** Se utiliza para revelar interactivamente las capas debajo de la capa que se desliza. Esta herramienta facilita ver qué hay debajo de una capa en particular sin tener que desactivarla en la tabla de contenido. La capa que se selecciona es aquella que se sobrepone que se deslizara sobre las demás capas.	
	**Acerca de:** Proporciona toda la información pertinente a Derechos de propiedad intelectual, seguridad y confidencialidad de la información de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá.	
	**Ver más:** Abre cuatro campos adicionales que no se alcanzan a visualizar, en la barra de herramientas inicial.	
	**Añadir Datos**: Permite añadir al mapa actual datos Online de la organización o de ArcGIS Online que ya están creados , servicio web de ArcGIS desde un servidor,	

	o desde un archivo que se tenga en su computador.	
	**Marcadores:** Permite crear etiquetas para identificar más fácilmente algún producto, en cualquier entidad de la capa sobre el mapa.	
	**Tabla de atributos:** Permite visualizar cuales son las características en una tabla de cada una de las capas activas.	
	**Galería de Mapas Base:** Nos permite añadir mapas bases ya preestablecidos.	

16. Para la creación de Organizaciones por parte del usuario, estos deberán ir al icono **Crear Organización**, y seleccionar la Organización que desee crear.

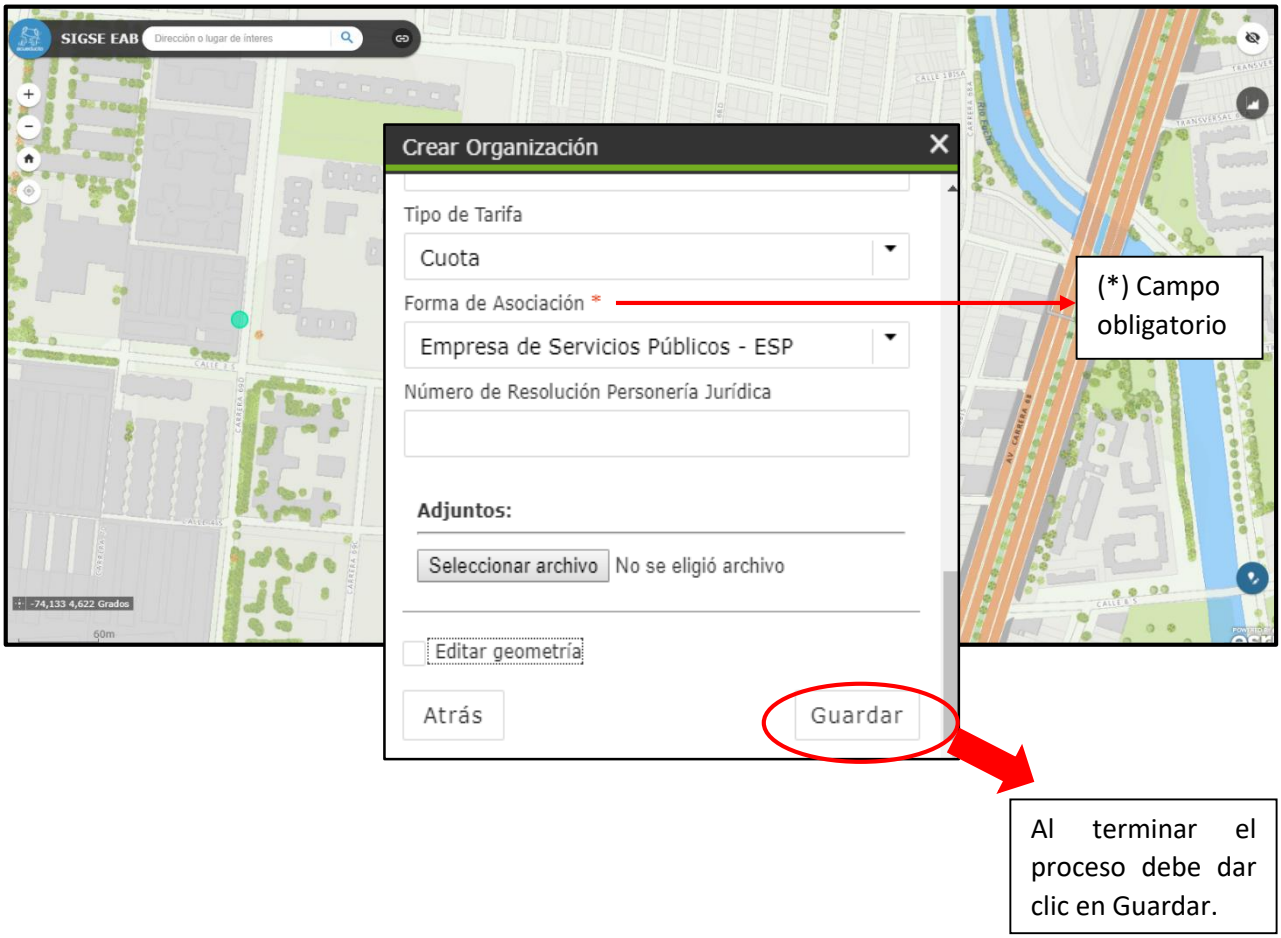


17. Al darle clic derecho el sistema le permitirá crear la organización y ubicarla en el mapa según su dirección, barrio, etc. Antes debe verificar que la quepa en la cual desea crear nueva organización debe estar Activada.

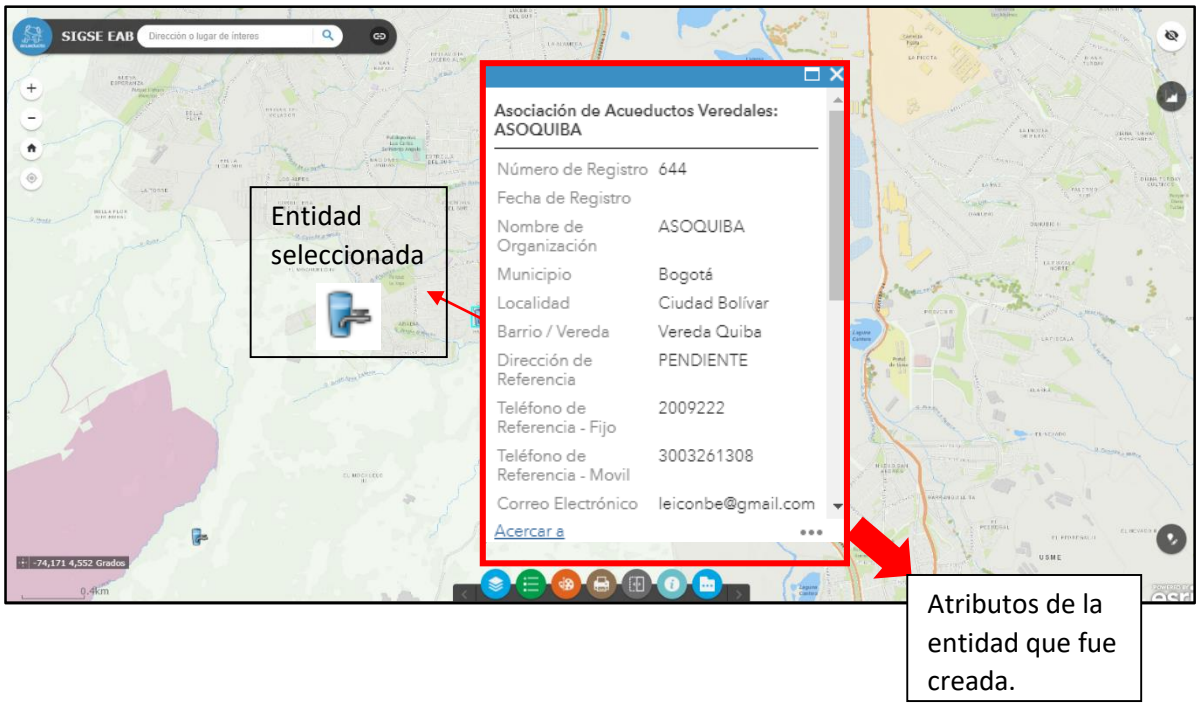


18. Se despleg os establecidos previamente en la capa, el usuario lle a le pida. Los campos que aparecen

marcados con (*) son obligatorios y el sistema no permitirá guardas los cambios sin este campo.



19. Al finalizar podrá visualizar en el Sistema la Organización que fue creada al darle clic en el nuevo punto aparecerán los atributos que lleno previamente.



20. Puede realizar análisis y búsquedas detalladas de los atributos de las organización de a través de la Tabla de Atributos generada, dando clic en la herramien

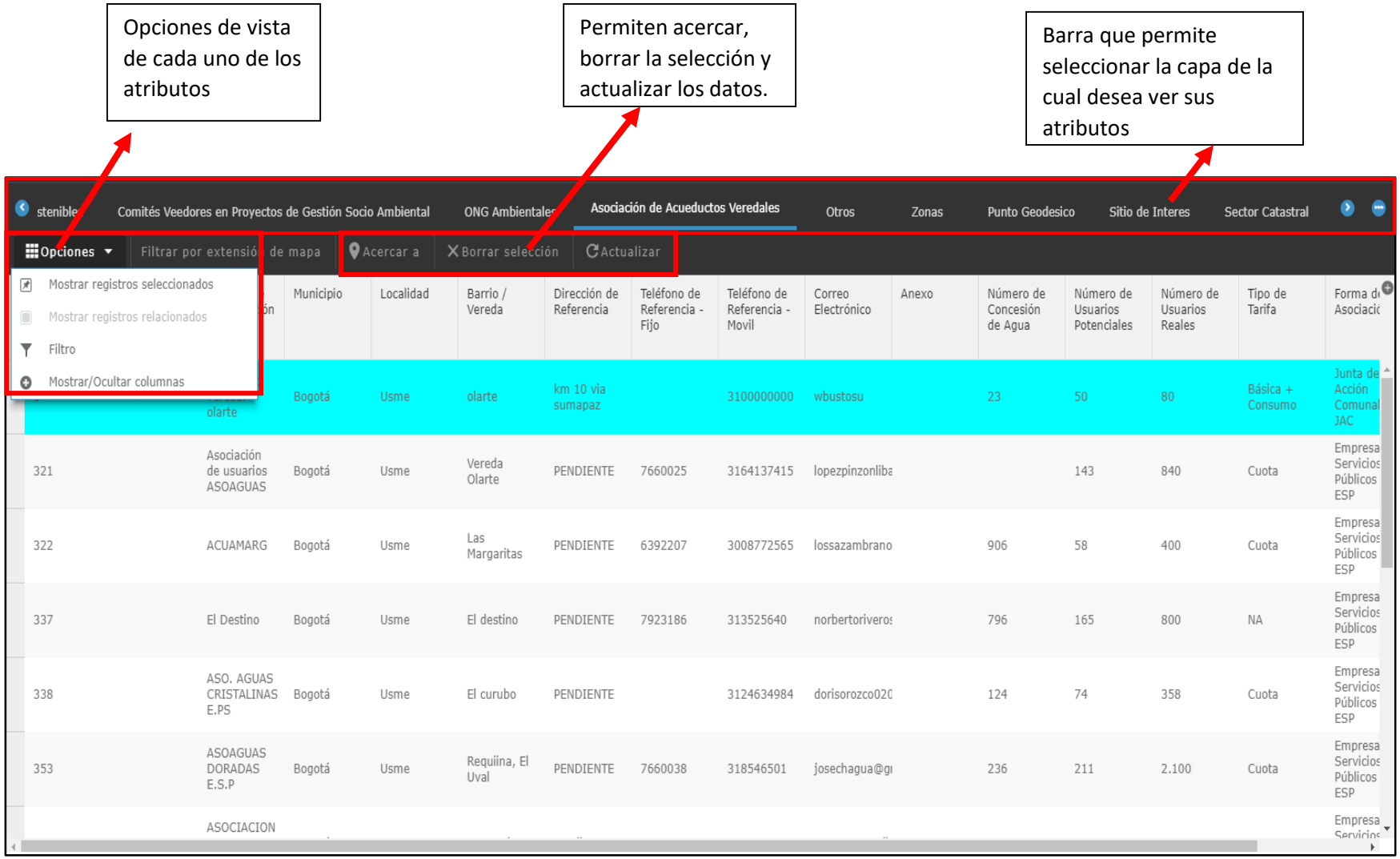


Ilustración 21 Tabla de atributos del SIGSE, Visualizada en Geoportal del EAB.

CONCLUSIONES

Es importante la unificación y codificación de información en cualquier proceso para poder llevar a cabo análisis y seguimientos, donde se evite casi por completo la fuga de información facilitando la estructuración de una base de datos, haciendo más eficiente tareas de administración, extracción y alimentación de los datos.

La implementación del Sistema Integral de Gestión Social Empresarial-SIGSE en el portal de Mapas Interinstitucionales de la EAAB-ESP, hace posible la cuantificación y visualización de los procesos sociales desarrollados por Dirección de Gestión Comunitaria en conjunto con las diferentes dependencias de la Empresa, aumentando los índices de trasparencia establecidos por el Plan de Estratégico 2016-2020.

Con el Sistema Integral de Gestión Social Empresarial –SIGSE, se logra generar de manera eficiente estadísticas de impacto sometidas a posteriores análisis para el mejoramiento y aprovechamiento de los recursos.

En este proyecto están plasmados y aplicados en un escenario real aquellos conocimientos adquiridos de la Ingeniería Catastral y Geodesia, haciendo de ello una experiencia enriquecedora para mi desarrollo profesional.

BIBLIOGRAFÍA

Empresa de Acueducto. (31 de mayo de 2017). *Acueducto de Bogota*. Obtenido de http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/portal

Alcaldia Mayor de Bogotá D.C. (2011). "Por el cual se adopta el mapa de Referencia como instrumento oficial de consulta para Bogota, Distrito Capital". *Decreto Distrital 203 de 2011.* Bogotá.

Alfaro, e. (2015). *Web application Designed to Publish Information of Surface Manifestations of Hydrothermal Systems of Colombia.* Melbourne, Australia: Proceedings World Geothermal Congress.

ArcGIS ENTERPRISE. (01 de 07 de 2016). *Introducción a los Geoportales*. Obtenido de ESRI: http://server.arcgis.com/es/inspire/latest/get-started/introduction-to-geoportals.htm

Domiciliarios, S. d. (2013). *Manual de Comités de Desarrollo y Control Social.* Bogotá.

Espinosa, M. B. (2012). *Matemáticas Básicas, Estadística Descriptiva.* México: Facultad de Contaduria y Administración.

franco, R. (2016). *Geoportales y visores geograficos en Colombia.* Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas .

Lola Jimenez Calderon, J. Y. (2014). El usuario como factor de éxito en el diseño de un Geoportal. *Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, 183,184.

Organización Internacional de Estandarización. (12 de 2005). ISO 19128 Información Geográfica-Interfaz de servidor de mapas web.

Organización Internacipnal para la Estandarización. (12 de 2010). ISO 19142 Información Geográfica-Web Feature Service.