Fundación Ave Fénix
Profesionales con sentido social

ANEXO 10

Diagnóstico para el Observatorio Agropecuario y Pesquero del Valle del Cauca

Calle 1b No. 55 – 74
602 653 4957

INFORME DIAGNÓSTICO DE LA CONSULTORÍA DE LOS APLICATIVOS WEB Y MÓVIL DEL PARA EL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL RURAL, FORTALECIMIENTO DE OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO, DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS PARA REINCORPORADOS Y EXCOMBATIENTES FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO Y MUNICIPIOS PDET Y LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

CONTRATO CPS: No 1.340-20.02-0206-2022

2022

INFORME DIAGNÓSTICO DE LA CONSULTORÍA DE LOS APLICATIVOS WEB Y MÓVIL DEL PARA EL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA.

1. INTRODUCCIÓN 4
2. JUSTIFICACIÓN 6
3. MARCO REFERENCIAL 9
3.1. Los Observatorios 9
3.2 DCU: Diseño centrando en el usuario 9
3.3 UX / UI 9
3.3.1 Usabilidad 10
3.4 Arquitectura de Software 11
3.4.1 Arquitectura limpia de software 11
3.5 Datos abiertos: Guías de datos abiertos de Colombia 12
3.6 XAMPP 12
3.7 Framework 12
3.7.1 ScriptCase 13
3.8 VPN 13
4. OBJETIVOS 15
4.1. Objetivo general 15
4.2. Objetivos específicos 15
5. METODOLOGÍA 16
6. DIAGNÓSTICO GENERAL 18
6.1. Descripción técnica de la plataforma 18
6.2. Seguridad de la información 20
6.3. Arquitectura preliminar del observatorio 20
6.4. Fuentes de información externas para la interconexión. 21
6.4.1. SIPRA - UPRA 21
6.4.1.1 Análisis y consideraciones para integración con SIPRA 25
6.4.2. CAVASA 25
6.1.3.1 Análisis y consideraciones para integración con CAVASA 28

7. ANÁLISIS DE NECESIDADES PARA LA OPERACIÓN DEL OBSERVATORIO 31
7.1. Revisión de la experiencia de usuario en las aplicaciones 31
7.1.1. Para portal Web 31
7.1.2. Para Móvil 38
8. RECOMENDACIONES PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 41
8.1. Análisis y consideraciones para la actualización 41
8.2. Análisis y consideraciones para garantizar la disponibilidad 42
9. PROPUESTA DE AJUSTE 44
9.1. Plan de actualización del observatorio 44
10. Bibliografía 58
11. Anexos 59

1. INTRODUCCIÓN

Bajo la meta de cumplir con la ordenanza 388 de 2014, el Observatorio Agropecuario y Pesquero del Valle del Cauca ha desarrollado un conjunto de iniciativas que buscan poner en marcha un observatorio virtual que esté a disposición del servicio público y de libre disponibilidad social. Tal iniciativa se enmarca en el proceso "IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL RURAL, FORTALECIMIENTO DE OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO, DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS PARA REINCORPORADOS Y EXCOMBATIENTES FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO Y MUNICIPIOS PDET Y LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA".

La palabra observatorio surge de las prácticas primitivas de la contemplación de los fenómenos naturales, esto con el objetivo de analizar estos acontecimientos y acomodar los hábitos en las primeras civilizaciones. Tales prácticas han madurado con el tiempo y con el apoyo de la ciencia, debido a su importancia para la creación de conocimiento. Es por ello que el Observatorio Agropecuario y Pesquero del Valle del Cauca se propuso elaborar una herramienta digital para contribuir en el 1) Apoyo a la planeación sectorial; 2) Gestión de datos; 3) Inteligencia y vigilancia sectorial; y 4) apropiación social del conocimiento. La ejecución efectiva de estos procesos es posible gracias a la sistematización de datos cualitativos y cuantitativos, digitalización y centralización de los datos de valor.

El funcionamiento adecuado y efectivo del observatorio, junto a una operación idónea, requiere la participación y articulación del ecosistema agropecuario, pesquero y de los principales actores del sector público y privado de la región relacionados con el sector. De esta forma encontrar a disposición los recursos necesarios para: "La recolección y análisis de información, recopilaciones de procesos de innovación, análisis e investigación, medición de un sistema de indicadores, difusión de datos e información de manera periódica como insumo para la toma de decisiones, presenta bases para propuesta de escenarios futuros, definición de orientaciones y lineamiento de políticas e instrumento de planificación, además de propiciar un espacio de colaboración e intercambio entre actores articulados en el observatorio"[1].

Dada su importancia, la Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca establece el requerimiento de realizar la Actualización de los aplicativos web y móvil

[1] INFORME FINAL DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO.1.340.02-6021 DEL 2019 ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA Y LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE.

del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca; incluyendo las conexiones web y accesos remotos a las bases de datos de entidades nacionales e internacionales relacionadas. Se desarrollará la consultoría especializada que permita determinar los requerimientos, procedimientos y alcance de lo que sería la actualización de los aplicativos web y móvil de que dispone el observatorio para el acceso a la información que en este se genera. Este documento da respuesta al requerimiento presentado por la Secretaría y presenta el diagnóstico con su posterior análisis del estado actual del Observatorio. Igualmente, el equipo de la consultoría propone un plan de ajuste, necesario para cumplir con los objetivos misionales del Observatorio incluyendo la capacidad técnica de escalar la solución digital, permitir la interoperabilidad, el mantenimiento y la alta disponibilidad.

2. JUSTIFICACIÓN

La Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca cuenta con una solución tecnológica sobre la cual opera el Observatorio Agropecuario y Pesquero del valle del Cauca. Según el informe final del contrato de consultoría no.1.340.02-6021 del 2019 entre la Gobernación del Valle del Cauca y la fundación universidad del valle, la solución fue entregada al equipo técnico de la Secretaría dado el alcance de operar durante el ciclo de vida de la cadena de valor definida para: a) la captura; b) almacenamiento y visualización de datos; c) conocer la situación en tiempo real y de manera permanente del comportamiento de las variables de observación. Esto aplica para el sector agropecuario y pesquero del Valle del Cauce.

A continuación se ilustra las funcionalidades implementadas en el sistema de información:

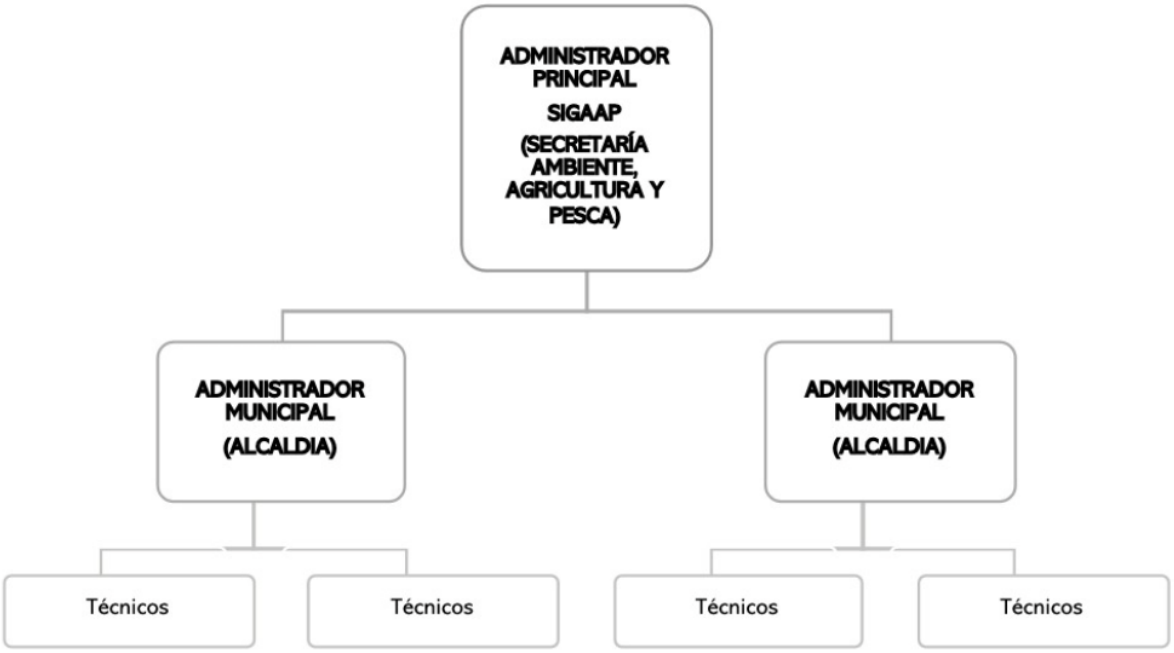
Figura 1. Funcionalidad del sistema de información.



Fuente: Informe final del contrato de consultoría no.1.340.02-6021 del 2019 entre la Gobernación del Valle del Cauca y la fundación universidad del valle. p184.

En el informe del cual proviene la ilustración anteriormente mencionada, se describen 8 funcionalidades que reúne el sistema de información. Además, se describen la fuente principal de datos y la fuente secundaria. Ambas fuentes requieren de un proceso manual de recopilación y cargue de información, donde posteriormente será almacenado y procesado por el sistema de información, a través del cual el equipo pertinente hará el análisis. A continuación se ilustra la estructura para el registro de datos en el sistema de información:

Figura 2. Estructura para el registro de datos en el Sistema de Información.



Fuente: Informe final del contrato de consultoría no.1.340.02-6021 del 2019 entre la Gobernación del Valle del Cauca y la fundación universidad del valle. p.185.

De esta manera, el alcance del sistema de información no incluye las siguientes funcionalidades que, como ejercicio misión del un observatorio, es necesario cumplir:

1. Disponer de canales de interoperabilidad frente a diferentes fuentes de información.
2. Automatización en la recolección y procesamiento de datos.
3. Protocolos y formatos definidos para el intercambio de información.
4. Adaptabilidad a variedades de tipos de datos.
5. Creación de indicadores a partir del cruce de datos.
6. Alertas frente a escenarios.

Por lo tanto, es necesario la actualización del Observatorio para posibilitar acopios de información dispuesta a ser empleadas para la generación de conocimiento específico. Donde se pueda obtener una visión clara y dinámica del estado del ecosistema agropecuario, pesquero, por medio de fuentes significativas, veraces y actualizadas. Esto le permitirá a la Gobernación del Valle, sector privado, aliados y ciudadanía en general, tomar acciones y fortalecer la gobernanza en la región. Por tanto,

esta consultoría es necesaria para marcar la hoja de ruta hacia la actualización que requiere el Observatorio agropecuario y pesquero del Valle.

3. MARCO REFERENCIAL

En este apartado se presentan los marcos conceptuales y definiciones que ayudarán a enmarcar el diagnóstico realizado al observatorio.

3.1. Los Observatorios

Teniendo presente a Angulo de Marcial (2009, en palabras de Enjunto, 2008) un observatorio es "un organismo creado por un colectivo, con el fin de seguir la evolución de un fenómeno, normalmente de carácter social, desde una posición ventajosa" (p. 7). También puede considerarse como un instrumento destinado a la captura, recopilación de manera sistemática y permanente de datos que permitan la consolidación de información relevante e importante para monitorear y validar algún fenómeno natural, social o económico (IICA, 2006, tomado en Ángulo Marcial, 2009).

3.2 DCU: Diseño centrando en el usuario

El DCU plantea la comprensión del contexto y su relación con el usuario. Según la ISO 13407, citada por Sánchez (2011), el DCU se caracteriza por "*la participación activa de los usuarios y una clara comprensión de los requisitos de los usuarios y de las tareas; una asignación adecuada de funciones entre los usuarios y la tecnología; la iteración de soluciones de diseño; el diseño multidisciplinar.*"

3.3 UX / UI

UX y **UI** hacen referencias a los conceptos de experiencia de usuario (UX) e interfaz de usuario(UI). La **UI**, según la Interaction Design Fundation son "los puntos de acceso en los que los usuarios interactúan con los diseños" (s.f). Estas se presentan en tres formatos: Las basadas en gráficos, comúnmente llamadas GUIs o Interfaces Gráficas; las basadas en el control de Voz, o VUIs; y las basadas en control gestual (más usadas en entornos 3D o virtuales).

Con respecto a **UX**, según la ISO 9241 -210[2] (citado de Interaction Design Foundation, s.f) se define como *las percepciones y respuestas de una persona que resultan del uso o del uso anticipado de un producto, sistema o servicios*). La experiencia de usuario es relevante para el diseño de soluciones tecnológicas, porque permite crear un vínculo con el cliente para la utilización recurrente de dicha solución.

[2] (ISO 9241-210, Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centered design for interactive system

3.3.1 Usabilidad

La usabilidad puede entenderse como una dimensión de la práctica de la experiencia del usuario. “Es un enfoque del desarrollo de productos que incorpora las opiniones directas de los usuarios a lo largo del ciclo de desarrollo con el fin de reducir costes y crear productos y herramientas que satisfagan las necesidades de los usuarios.” (Usability body of Knowledge, s.f).

Adicionalmente, según la ISO 9241-11, la usabilidad puede expresarse como “la medida en que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para lograr objetivos específicos con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico."

Para la evaluación de la usabilidad, como también de la experiencia de usuario, se cuenta con diferentes métodos. Uno de los más conocidos es el de evaluación heurística, planteada por Jakob Nielsen, el cual es la más usada en la industria para la evaluación de páginas Web (Sánchez, 2015), y plantea 10 principios guías de usabilidad que deben estar presentes en el portal evaluado; son las siguientes (p. 14-15):

- ***1# Visibilidad del estado del sistema:*** El sistema debe siempre mantener a los usuarios informados del estado del sistema, con una retroalimentación apropiada y en un tiempo razonable.
- ***2# Correspondencia entre el sistema y el mundo real:*** El sistema debe hablar el lenguaje de los usuarios, con las palabras, las frases y los conceptos familiares a ellos, en lugar de los términos orientados al sistema. Utilizar convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.
- ***3# Control y libertad para el usuario:*** Los usuarios frecuentemente eligen funciones del sistema por error y necesitan una salida de emergencia claramente marcada, es decir, salir del estado indeseado sin tener que pasar por un diálogo extendido. Es importante disponer de opciones para deshacer y rehacer una acción.
- ***4# Consistencia y estándares:*** Los usuarios no deben tener que preguntarse si las diversas palabras, situaciones, o acciones significan la misma cosa. En general se deben seguir las normas y convenciones de la plataforma sobre la que se está implementando el sistema.
- ***5# Prevención de errores:*** Mejor que tener buenos mensajes de errores es el hecho de diseñar cuidadosamente las interfaces.
- ***6# Reconocer más que recordar:*** Minimizar la necesidad de memorizar al usuario, haciendo visibles objetos, acciones y opciones. El usuario no debería tener que recordar la información de una parte de diálogo de una interfaz a la otra. Instrucciones para el uso del sistema, deberían ser visibles o fácilmente encontradas en cualquier momento.

- ***7# Flexibilidad y eficiencia de uso:*** Los aceleradores no vistos por el usuario principiante, mejoran la interacción para el usuario experto de tal manera que el sistema puede servir para usuarios inexpertos o experimentados. Es importante que el sistema permita personalizar acciones frecuentes.
- ***8# Un diseño estético y minimalista:*** No debe incluirse información que no sea aplicable o que raramente se necesite. Cada unidad adicional de la información en un diálogo compite con las unidades relevantes de la información y disminuye su visibilidad relativa.
- ***9# Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores:*** Los mensajes de error se deben expresar en un lenguaje claro (sin códigos), indicar exactamente el problema y constructivamente sugerir una solución.
- ***10# Ayuda y documentación:*** Aunque es mejor que el sistema pueda usarse sin documentación, puede ser necesario disponer de ella y adicionalmente de ayuda. Ésta ha de ser fácil de buscar, centrada en las tareas del usuario, tener información de las etapas a realizar y que no sea muy extensa.

3.4 Arquitectura de Software

Según la Universidad Carnigie-Mellon "la arquitectura de un sistema de software intensivo es la estructura o estructuras del sistema, que comprenden elementos de software, las propiedades visibles externamente de esos elementos y las relaciones entre ellos". La arquitectura, por lo tanto, define las dimensiones de una solución de software, así como la estrategia que fue seleccionada para cumplir con las necesidades del cliente, del usuario y las restricciones del dominio del problema. Es una buena práctica definir en etapas tempranas del proyecto el diseño de una arquitectura de referencia, así permitir al equipo de implementación la construcción de piezas de composición que guarden coherencia. La arquitectura de software busca dejar por escrito las decisiones tomadas y ofrecer un lenguaje gráfico que facilite la articulación del equipo técnico con los objetivos de negocio, igualmente exponer los desafíos que la solución podría enfrentar y directamente plantear la estrategia de mitigación.

3.4.1 Arquitectura limpia de software

Es un concepto planteado por Robert C. Martin, presenta un modelo conceptual para lograr la separación de responsabilidades mediante capas correctamente definidas. Es un marco de trabajo que permite formular una arquitectura para soluciones basadas en software que estén orientadas y centradas en el dominio del negocio. De esta manera, un software que implementa lineamientos bajo la guía de una arquitectura limpia, estará gobernado por la estructura y las reglas de negocio del sector que persigue apoyar. Robert C. Martin también propone este enfoque como un marco de construcción

de software flexible y adaptable al cambio, de tal manera que de forma sencilla y oportuna se altere el comportamiento de un sistema si el negocio lo requiere.

3.5 Datos abiertos: Guías de datos abiertos de Colombia

Según la guía del estado colombiano sobre datos abiertos (2021) "los datos abiertos se definen como la información pública dispuesta en formatos que permiten su uso y reutilización bajo licencia abierta y sin restricciones legales para su aprovechamiento."

En Términos legales, datos abiertos en Colombia es definido bajo la Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública Nacional, la cual dice:

> *"todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos"* (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2021; p. 5).

3.6 XAMPP

Es un entorno muy popular para el desarrollo con PHP; XAMPP es un acrónico de X (cualquier sistema operativo, Linux, Windows, solaris, Mac); A (de servidor Apache); M (de MariaDB/MySQL); y las dos P de PHP y Perl. Es una distribución de Apache completamente gratuita, de código abierto y de fácil instalación.

3.7 Framework

Un Framework, o marco de trabajo, puede entenderse como un armazón (Ríos, Mora, Ordóñez, y Sojos, 2016) que contiene técnicas y conocimientos que permiten en su uso la utilización de los recursos necesarios para el provecho del ser humano. En Software, un Framework se puede considerar como un conjunto de herramientas que permiten al desarrollador producir programas de maneras más ágil, a través de componentes que pueden ser adaptados o reutilizados para acortar tiempo de desarrollo.

3.7.1 ScriptCase

Es un Framework que otorga herramientas para el desarrollo rápido de aplicaciones (RAD) en PHP basadas en base de datos. Este Framework es compatible con las siguientes bases de datos: MySQL, MariaDB, PostgreSQL, SQLite, Interbase, SQL Azure, Amazon Aurora, Firebird, Access, Oracle, MS SQLServer, DB2, SyBase, Informix y conexión ODBC. Se puede instalar en sistemas operativos Linux, Windows, Mac. Su costo de licencia varía dependiendo de la cantidad y tipos de conexiones de las bases de datos se quiera conectar. Sus precios inician para una base de datos en 399 dólares anuales u 849 dólares de por vida para el kit básico. Da soporte de actualizaciones para todos los tipos de licencias por un año.

3.8 VPN

Las VPN son acrónimo de Virtual Private Network o redes virtuales privadas; la multinacional Karpersky define a las VPN como "la oportunidad de establecer una conexión protegida al utilizar redes públicas" (*¿Qué es una VPN y cómo funciona?*, s.f). Las VPN hacen el trabajo de cifrar el tráfico del usuario en Internet y disfrazar la identidad de él en línea, no permitiendo a terceros el seguimiento de las actividades y tareas que haga la persona.

3.9 ACID

ACID es el acrónimo de atómico, coherente, aislado y duradero. Son propiedades básicas y permiten clasificar las transacciones de los sistemas de gestión de bases de datos.
"Para garantizar un comportamiento predecible, todas las transacciones deben poseer estas propiedades básicas, lo que refuerza el papel de las transacciones críticas como propuestas integrales o ninguna" (*Propiedades ACID*, s.f).

La documentación de Microsoft nos proporciona las siguientes definiciones sobre cada uno de los elementos:

- Atómico: Una transacción debe ejecutarse exactamente una vez y debe ser atómica, ya sea todo el trabajo o ninguno de ellos. Las operaciones implicadas en una transacción suelen compartir una intención común y son interdependientes. Al realizar solo un subconjunto de estas operaciones, el sistema podría poner en peligro la intención general de la transacción. La atomicidad elimina la posibilidad de procesar solo un subconjunto de operaciones.
- Consistente: Una transacción debe conservar la coherencia de los datos y transformar un estado coherente de los datos en otro estado coherente de los datos. Gran parte de la

responsabilidad de mantener la coherencia se corresponde con el desarrollador de aplicaciones.

- Aislado: Una transacción debe ser una unidad de aislamiento, lo que significa que las transacciones simultáneas deben comportarse como si cada una fuera la única transacción que se ejecuta en el sistema. Dado que un alto grado de aislamiento puede limitar el número de transacciones simultáneas, algunas aplicaciones reducen el nivel de aislamiento a cambio de un mejor rendimiento. Consulte Configuración de niveles de aislamiento de transacción para obtener más información.
- Durable: Una transacción debe ser recuperable y, por tanto, debe tener durabilidad. Si se confirma una transacción, el sistema garantiza que sus actualizaciones pueden persistir incluso si el equipo se bloquea inmediatamente después de la confirmación. El registro especializado permite que el procedimiento de reinicio del sistema complete operaciones sin terminar requeridas por la transacción, lo que hace que la transacción sea duradera.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Identificar las necesidades de actualización de los aplicativos Web y Móvil del Observatorio Agropecuario del Valle del Cauca

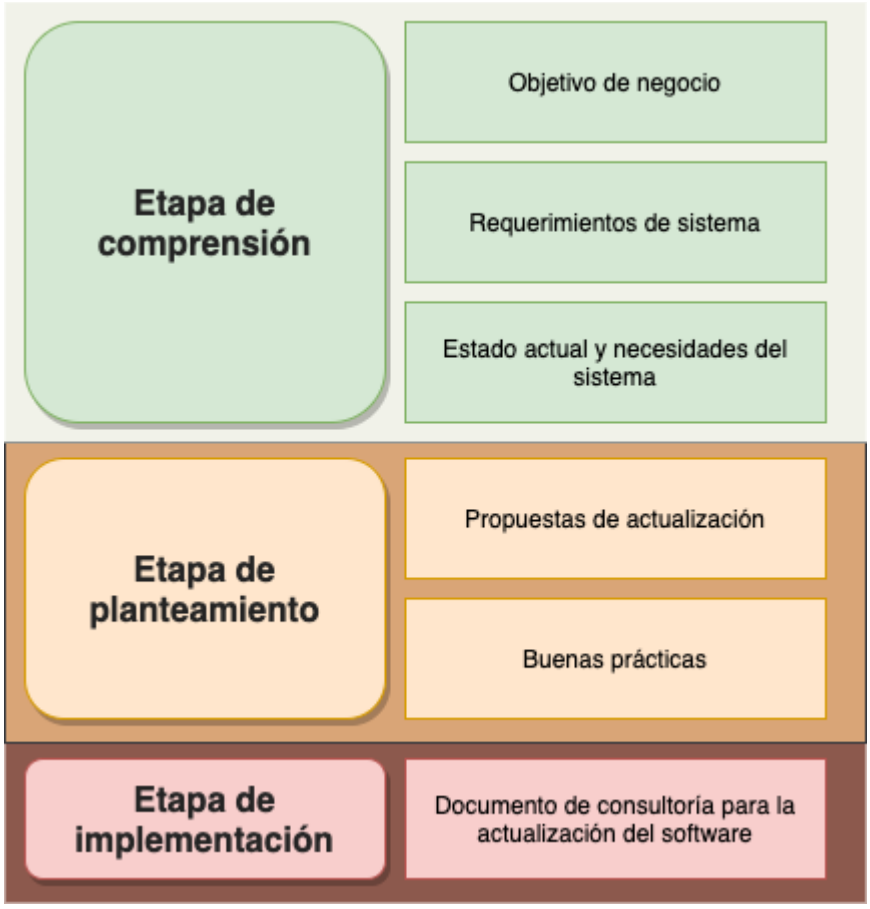
4.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico general sobre las plataformas Web y Móvil del dispositivo
- Establecer necesidades sobre las plataformas que sean determinantes para su operación funcional.
- Realizar recomendaciones para la operación y mantenimiento de las plataformas del observatorio agropecuario del Valle.

5. METODOLOGÍA

Se realizó un diagnóstico de los aplicativos web y móviles, incluyendo las conexiones web, accesos remotos a las bases de datos de entidades nacionales e internacionales del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca, con el objetivo de identificar las necesidades de actualización de sus aplicativos, así ayudar a la organización a alcanzar los objetivos empresariales perseguidos mediante el sistema de software en gestión. El proceso de la consultoría se llevó a cabo siguiendo el siguiente modelo:

Figura 3. Modelo de consultoría para el diagnóstico de aplicaciones.



Fuente: Elaboración propia

La consultoría se divide en tres (3) etapas descritas en el anterior modelo:

- **Etapa de comprensión:** El equipo de consultoría identificó los objetivos de la organización y las motivaciones que dan lugar a la construcción de las aplicaciones en cuestión. Identificó

los requerimientos de las aplicaciones, las cuales deben describir el alcance y sus componentes del sistema. Por último, el equipo de consultoría identificó el estado actual de los aplicativos y su integración con otros sistemas, también se identificó las capacidades de los sistemas informáticos que lo soportan y las necesidades para cumplir con el objetivo del negocio.

- **Etapa de planteamiento:** El equipo de consultoría definió la estrategia que permitiría actualizar las aplicaciones, esto se hace sobre la base de diagnóstico del estado actual del sistema y las necesidades que garanticen su operación. Adicionalmente, el equipo de consultoría aportó a la propuesta de actualización con buenas prácticas que garanticen el correcto funcionamiento y la correcta documentación del sistema.

- **Etapa de implementación:** El equipo de consultoría elaboró un documento que recopile el diagnóstico realizado en etapas posteriores más la propuesta para la actualización de las aplicaciones.

Tiempo

El desarrollo de las acciones para actualizar los aplicativos web y móvil del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca; incluyendo las conexiones web y accesos remotos a las bases de datos de entidades nacionales e internacionales relacionadas, se ejecutó en un tiempo de dos (2) periodos, a partir del periodo cuatro (4) de iniciada la ejecución del proyecto.

Entregables:

- Consultoría para la actualización de aplicativos web y móvil del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca desarrollada.

Fuentes de verificación:

- Informe de resultado para la actualización de software de aplicativos web y móvil del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca.

6. DIAGNÓSTICO GENERAL

6.1. Descripción técnica de la plataforma

En acompañamiento con el equipo técnico de la Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, la Secretaría de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el operador desarrollador del observatorio Fundación Universidad del Valle, se obtuvo la documentación técnica del observatorio. Sin embargo, es de notar que alguna información clave no se encontraba en los documentos compartidos. Por tal motivo y por necesidad del diagnóstico del observatorio, se compiló los siguientes datos presentados a continuación.

Tabla 1. Información general del observatorio a nivel de servidor.

Características de servidor que aloja al observatorio	
Sistema operativo	CentOS 7
Versión del sistema operativo	7 (Core)
Dirección IP privada	192.168.200.110
IP Pública	190.6.170.29
Tipo de suscripción al servidor	On Premise
Puertos abiertos del servidor	80, 443

Tabla 2. Información general del observatorio a nivel de seguridad de la información.

Seguridad de la información	
Firewall de aplicación (WAF)	Sí
Dirección del WAF	192.168.0.200/24
Certificado SSL	Sí
Alcance del certificado	Subdominios

Seguridad de la información	
Certificado emitido para	*.valledelcauca.gov.co
Periodo de renovación del certificado de seguridad SSL	1 año
Próxima renovación	09 de noviembre de 2022
Emisor de certificado de seguridad SSL	Go Daddy Secure Certificate Authority - G2
Proveedor servicio	OpenGroup

Tabla 3. Información general de la aplicación web del observatorio.

Aplicación Web	
Herramienta de empaquetado de software	XAMPP (LAMPP)
Ruta de instalación del Xampp	/opt/lampp/htdocs/obseragricultura.valledelcauca.gov.co
Versión del Xampp:	7.4.10-0
Versión del PHP	7.4.10
Tipo de base de datos	MariaDB 10.4.24
Puerto base de datos	3306
Gestión DNS	CloudFlare
URL de la aplicación	https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/
Usuario del sistema que ejecuta Xampp	mgonzalez
Credenciales de accesos al servidor para la consultoría	admin:.202z*++

Tabla 4. Información general de la aplicación móvil del observatorio.

Aplicación Móvil	
Herramienta de desarrollo	Basic4Android (B4A)
Opera en Android	Sí
Opera en iOS	No
Sincronización online/offline	Sí
Autenticación	Sí
VPN	FortiClientVPN

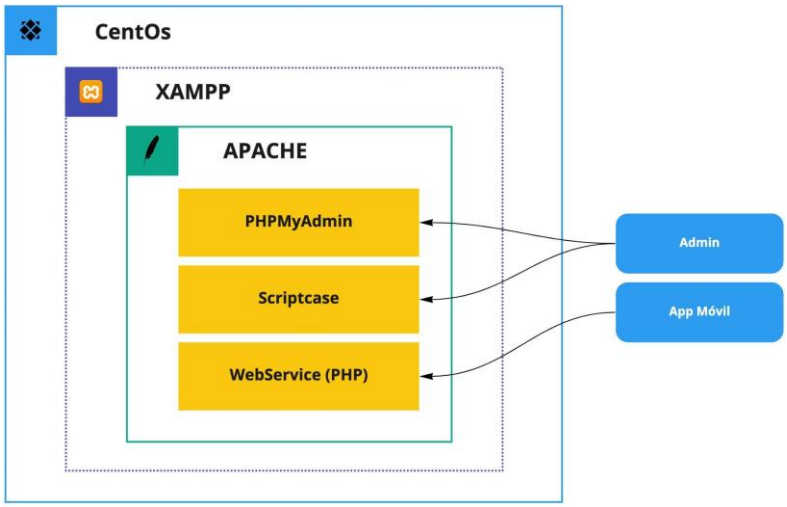
6.2. Seguridad de la información

Se encuentra activo una política de restricción de acceso aplicada a través del Firewall de aplicaciones web (WAF). Este es considerado por el diagnóstico como el único componente de seguridad y práctica que aplica el Observatorio, en cuanto a protección activa. Los datos de la contraseña de en la base de datos no se encuentran cifrado, lo cual represente un algo riesgo para la seguridad de los usuarios y la aplicación. Este defecto requiere actualización inmediata. Ejecutar Xampp en producción también representa una vulnerabilidad latente, debido a consideraciones que el entorno no tienen en cuenta para responder ante ataques en internet y a su incapacidad de actualizarse de forma permanente e incremental. Como buena práctica posee un certificado de seguridad SSL para la encriptación punto a punto de la información de la página, esto debe mantearse y estar actualizado teniendo en cuenta los plazos de vencimiento del certificado. El equipo de la secretaría TIC manifiesta que quien aprovisiona el certificado y se encarga de la actualización es su proveedor OpenGroup.

6.3. Arquitectura preliminar del observatorio

En la etapa de diagnóstico de la consultoría fue necesario acceder a la infraestructura informática de la Gobernación del Valle para tener acceso al Observatorio de Agricultura y Pesca. El aplicativo se encuentra en un ambiente Linux soportado por un entorno de ejecución de aplicaciones Xampp con un servidor Apache2. A continuación se ilustra esta composición.

Figura 4. Arquitectura preliminar encontrada en el Observatorio.



La administración de la aplicación es realizada a través de una interfaz gráfica, la cual está construida en Scriptcase que a su vez está construido en el lenguaje PHP. Esto es igual para PHPMyAdmin y el Web service por el cual interopera la aplicación móvil.

6.4. Fuentes de información externas para la interconexión.

El observatorio tiene como objetivo la integración de múltiples fuentes de información, entre las identificadas como fuentes de datos de alto valor son:

- SIPRA-UPRA para el acceso a las EVAS.
- CAVASA para el acceso al módulo de precios.

6.4.1. SIPRA - UPRA

El equipo técnico del observatorio facilitó la comunicación con los encargados para la integración del sistema UPRA en el observatorio. Se planteó conectar las evaluaciones intermunicipales para el análisis, evaluación y seguimiento de información agropecuaria y pesquero.

Se encontró que el sistema SIPRA de la UPRA cuenta con una API, llamada ArcGIS, de consulta sobre información de las EVAs por departamentos y municipios. Esto permitiría la comunicación automatizada entre los sistemas del observatorio y de la UPRA para la extracción y visualización de la información. A continuación se especifican las direcciones de acceso de su API.

1. https://geoservicios.upra.gov.co/arcgis/rest/services
2. https://geoservicios.upra.gov.co/arcgis/rest/services/predios?f=pjson

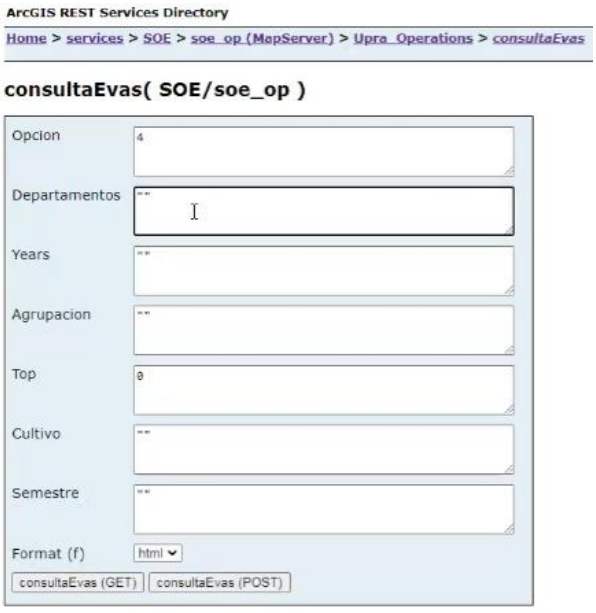
3. https://geoservicios.upra.gov.co/arcgis/rest/services/aptitud_uso_suelo/aptitud_tilapia_2018/MapServer?f=pjson
4. https://geoservicios.upra.gov.co/arcgis/rest/services/SOE/soe_op/MapServer/exts/Upra_Operations/consultaEvas

En las siguientes imágenes se muestra un ejemplo del acceso a la API para la consulta de las EVAs.

Figura 5. Acceso a la API para la consulta de EVAs



Figura 6. Formulario de consulta de las EVAs
https://geoservicios.upra.gov.co/arcgis/rest/services/SOE/soe_op/MapServer/exts/Upra_Operations/consultaEvas



Con respecto a las consultas de las EVAs en el formulario, se debe usar en el apartado "opción" los siguientes números:

- "1" (sin comillas) para consulta de los códigos de departamentos, estos se usan en el apartado "departamentos" del formulario. Para valle el código es 76.
- "3" para consulta de tipo de cultivo
- "4" para saber los años agrícolas disponibles para su consulta
- "16" para producción por departamento
- "26" para producción y rendimiento de un tipo de cultivo

En el apartado "Agrupación" se puede consultar los siguientes valores:

- area_sembr: con respecto al área sembrada por cultivo
- produccion: para lo referente en la producción de un cultivo

En el apartado "Top" se coloca el valor 5 para su consulta y agrupación de los datos. Para el apartado "Cultivo" se coloca el nombre del cultivo que se desea consultar (tener presente que el sistema diferencia nombres entre mayúscula y minúscula). Se usó el valor de ejemplo "Caña azucarera" para realizar consultas de prueba. Y en el apartado "Semestre" se coloca el símbolo de porcentaje "%" para la consulta. A continuación se muestra un ejemplo de la producción en los diferentes municipios del valle, la cual tiene los valores:

Opcion: 16
Departamento : 76
years: 2022
Agrupación: "produccion"
TOP: 5
Cultivo: " "
Semestre: "%"

Figura 7. Consulta de ejemplo para la producción de cultivos en el valle.

A) B)

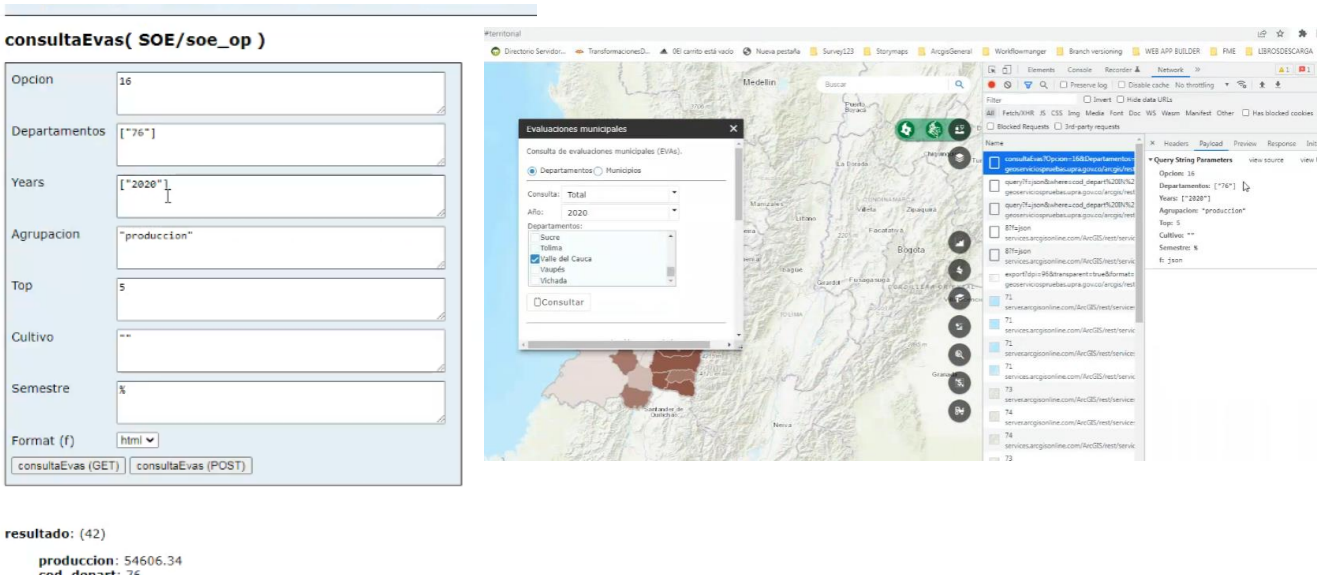
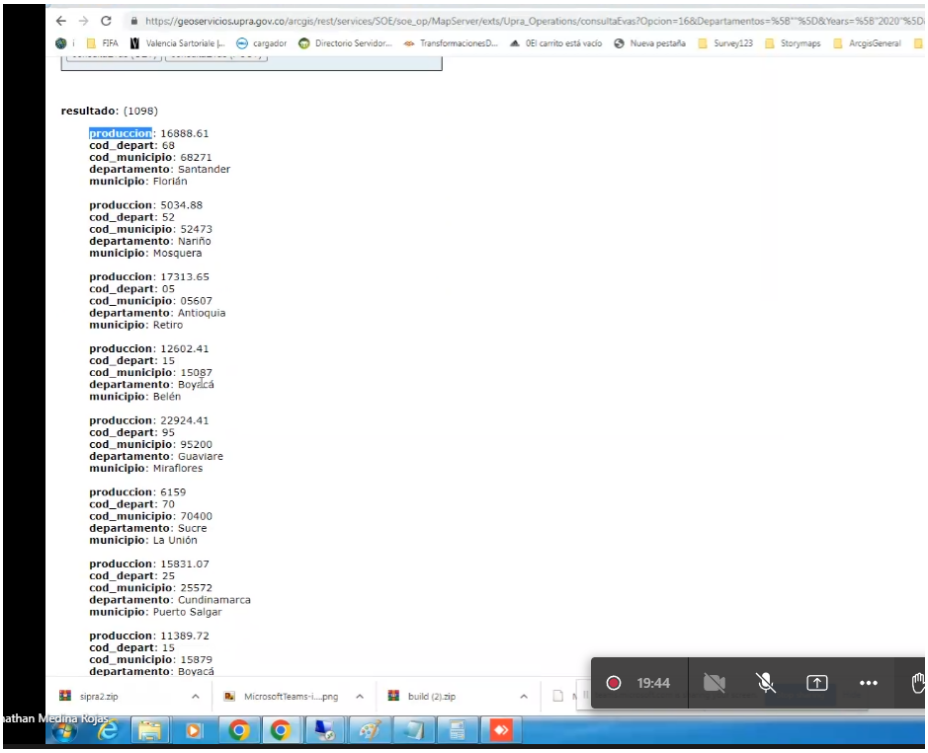


Figura 8. Valores de la consulta de ejemplo para la producción de cultivos en el valle.



6.4.1.1 Análisis y consideraciones para integración con SIPRA

Teniendo en cuenta que la plataforma SIPRA cuenta con una API para la consulta de la información referente a las EVAs, se recomienda realizar los siguientes apartados en el observatorio para recibir y visualizar dicha información.

El Observatorio debe contar con un cliente Rest-ful para hacer el consumo del API de la SIPRA. Este cliente debe realizar todas las consultas a través del método GET para conservar la semántica definida por el protocolo Rest-ful. No se recomienda usar el método POST para las consultas, ya que este método está reservado para el envío o almacenamiento de información, y por el momento, la SIPRA no espera recibir datos del Observatorio.

Cabe destacar que no se tiene una documentación para saber los valores en el campo de la consulta, como también para otro tipo de datos sobre la agrupación o el departamento. Los valores utilizados previamente se obtuvieron a través de la plataforma de la SIPRA, específicamente accediendo a lo que envía el navegador cuando se especifica el tipo de consulta a realizar (el Payload) como se puede observar en la Figura 7-B.

6.4.2. CAVASA

El equipo técnico del observatorio facilitó la comunicación con Ángela León, representante del equipo técnico de CAVASA (Centro de Abastecimientos del Valle de Cauca S.A), por medio de la cual se efectuó la indagación sobre la plataforma de informes. Esta plataforma cuenta con dos módulos: el módulo de control y acceso vehicular (también llamado módulo de flujo) y el módulo de precios.

El módulo de control y acceso vehicular es el encargado de almacenar y presentar la información del número de vehículos que ingresan diariamente a la central de abastecimiento, clases de vehículos que ingresan, horarios de entrada de productos , cantidad de productos, procedencia (departamento, región, municipio del Valle), destino de la carga dentro de la Central, ciudad de destino, tipo de negocio de destino, precios por variedades, volúmenes de carga, volúmenes de carga por comerciante.

A continuación se muestran las tablas de entidades con sus respectivos atributos del módulo de control y acceso vehicular:

Tabla 5. Campos de la tabla *actividaddestino* de la aplicación web de CAVASA.

Nombre de la tabla	actividaddestino	
Nombre del campo	**Tipo de dato**	**Tamaño**
id	int	3
nomb	varchar	99

Tabla 6. Campos de la tabla *afiliados* de la aplicación web de CAVASA.

Nombre de la tabla	afiliados	
Nombre del campo	**Tipo de dato**	**Tamaño**
id	int	9
placa	varchar	20
fecha1	date	-
fecha2	date	-
valor	int	9
estado	varchar	10
idope	int	9
fecafi	date	-
fecina	date	-

Tabla 7. Campos de la tabla *bodegas* de la aplicación web de CAVASA.

Nombre de la tabla	bodegas	
Nombre del campo	**Tipo de dato**	**Tamaño**
id	int	9
enc	varchar	50
est	varchar	3

Nombre de la tabla	bodegas	
bod	int	5
dis	int	5
loc1	int	5
loc2	int	5
loc3	int	5
loc4	int	5
loc5	int	5
idprod1	int	4
idpro2	int	4
idpro3	int	4
tele	varchar	13
idpro4	int	4
idpro5	int	4

El módulo de precios es el encargado de almacenar y presentar los horarios de los precios, precio de comercialización por comerciante por mercado, precio actual del producto, precio por Kilo de la unidad comercial, precio inmediatamente anterior del producto y porcentaje de variación frente al precio anterior.

La planilla de recolección de precio está formada de las siguientes columnas: Producto (nombre), unidad comercial, rango de variación, precio actual, precio Kilo Unidad comercial, precio anterior y porcentaje de variación.

Con el esquema datos presentado anteriormente, el observatorio podrá realizar la actualización de su base de datos para preparar sus modelos. De esta forma poder almacenar la información conservando la integridad de los datos y evitando crear procesos adicionales para el tratamiento o adaptación de los datos. Por lo tanto, el servidor del Observatorio no tendrá comprometido su desempeño.

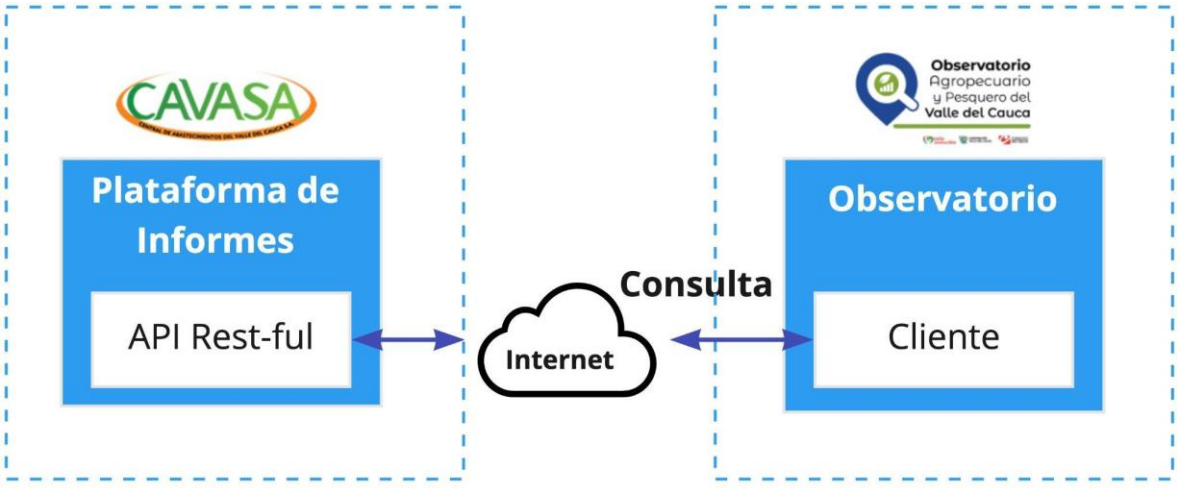
6.1.3.1 Análisis y consideraciones para integración con CAVASA

La plataforma de CAVASA no posee en ninguno de sus módulos un sistema o método para realizar integración con terceros o compartir su base de datos. Ángela manifiesta que previamente no había sido necesario la interoperabilidad entre sistemas, por lo que los módulos no poseen estrategias de integración. Por lo tanto, para el momento en que se realiza la consultoría, no es posible la comunicación ni el intercambio de información entre el observatorio y la plataforma de CAVASA.

El módulo de precios tiene un costo de suscripción anual para el acceso a sus datos y la creación de informes. Esta restricción implica que el observatorio no solo debe asignar un recurso económico para el acceso a los datos almacenados en este módulo, sino que igualmente debe verificar la validez jurídica de publicar de forma abierta datos que tienen una restricción de acceso por pago. Al momento de realizar la consultoría este requisito no se encontraba esclarecido y depende de un acuerdo de cooperación entre la Secretaría y CAVASA.

Para que el proyecto de integración de sistemas sea posible, es necesario que los líderes de cada uno de las entidades puedan generar una alianza estratégica que facilite a los equipos técnicos de cada frente, la cooperación y adecuación de interfaces de comunicación entre ambos sistemas. Se sugiere la creación de una API (interfaz de programación de aplicaciones, por sus siglas en inglés) por parte de CAVASA para permitir al Observatorio realizar consultas periódicas, seguras y escalables.

Figura 9. Esquema de intercambio de información automatizada por medio de web service basado en una API REST entre la plataforma de CAVASA y el Observatorio.



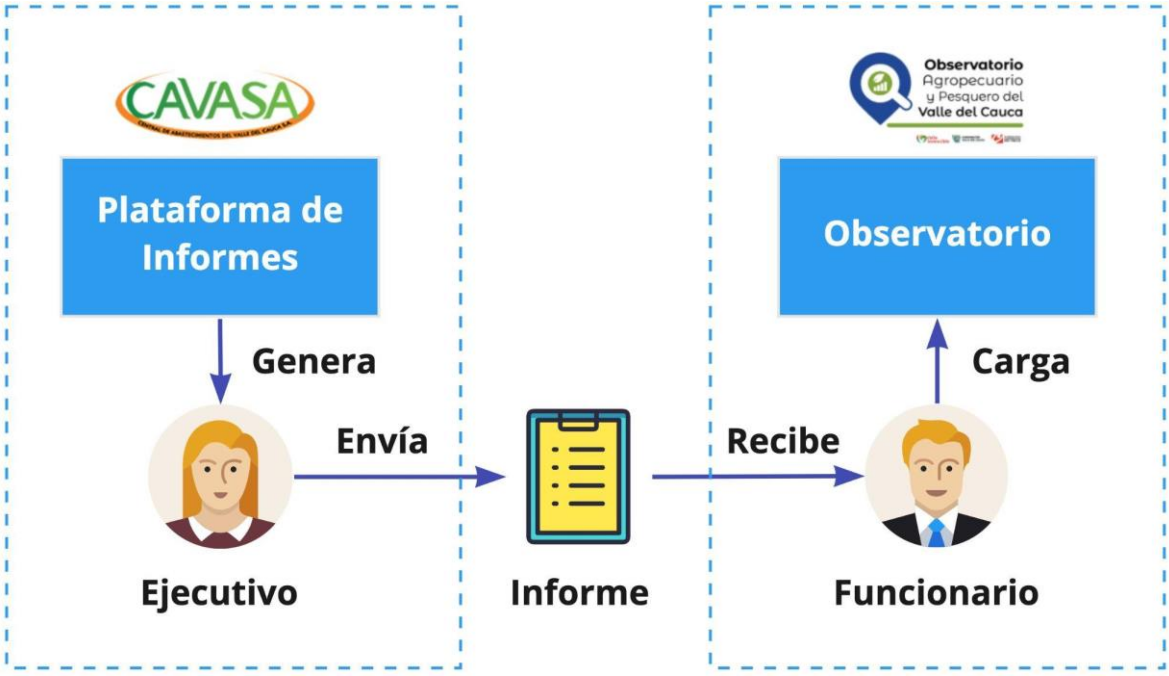
Fuente: Elaboración propia.

El enfoque de interoperabilidad por medio de web service permite a CAVASA ofrecer un canal para compartir sus datos de forma segura, controlada, granular y escalable. El web service debe ser implementado bajo el método de API Rest-ful, así se establecerían rutas semánticas para las consultas de datos. El Observatorio, así como otra cualquier aplicación o sistema el cual permita CAVASA, podría solicitar un dato o un paquete de datos puntual, sin acceder directamente a la base de datos de CAVASA, sin generar un volumen grande de consultas que pueda bloquear ambas aplicaciones, y por medio de códigos de autenticación de ser necesario.

La consulta por medio de web service prescinden de la intervención humana para garantizar la disponibilidad de los datos. De esta forma, la información en ambas partes siempre estará actualizada y disponible, ya que el flujo de datos lo garantiza la interfaz de conexión y el Cliente del API.

En caso de no aplicar el enfoque de web service, se debe establecer una política para la publicación de información proveniente de CAVASA. Ya que los datos provienen en formato no estructurado PDF, un recurso humano debe ser asignado para la transcripción de estos datos en un formulario que, posteriormente al ser enviado, insertará la información en la base de datos del Observatorio. Así podrá ser visualizada o graficada por medio de la interfaz web.

Figura 10. Esquema de intercambio de información manual para informes entre la plataforma de CAVASA y el Observatorio.



Fuente: Elaboración propia.

La política de intercambio de información entre ambos sistemas debe ir mediada por reglas que establezcan compromisos periódicos para la carga de información y vigilancia del cumplimiento por parte de un responsable. La política debe establecer un periodo de actualización de datos, un canal oficial de intercambio de información electrónico que permita guardar la trazabilidad para futura auditoría, el formato del informe, un formulario o canal de cargue de los datos necesarios para el observatorio, un responsable en CAVASA con su respectivo compromiso para la creación y envío de informe, un funcionario responsable en la Secretaría de recibir y cargar los datos en el Observatorio.

Es de aclarar que el enfoque de intercambio de información manual es sugerido si se presenta el caso de, no contar con un acuerdo que comprometa a CAVASA en la creación de una interfaz para el acceso automatizado de datos por parte del Observatorio, o dado el escenario de acceder de forma automatizada al módulo de control y acceso vehicular, pero no al módulo de precios.

7. ANÁLISIS DE NECESIDADES PARA LA OPERACIÓN DEL OBSERVATORIO

7.1. Revisión de la experiencia de usuario en las aplicaciones

Se realizó una navegación en todas las secciones de los portales Web y Móvil de la aplicación del observatorio, para poder detectar y analizar, en términos de *usabilidad* y experiencia de usuario, inconvenientes y mejoras para la actualización futura, los cuales se presentan en los apartados siguientes. Cabe mencionar que cada observación manejará la nomenclatura "Observación-#" reemplazando el símbolo numeral (#) por el consecutivo correspondiente a la cantidad de observaciones hechas.

7.1.1. Para portal Web

Observación-1. En cuanto a la documentación del sistema, el portal Web cuanta con documentos que describen los apartados del sistema, determinando las funcionalidades principales en cada vista que se acceda (cumpliendo la regla #10). Esto es un punto a favor dado la complejidad del mismo por cuestión al manejo de grandes cantidades de información.

Observación-2. Con respecto al **Inicio de sesión,** en esta pantalla se presenta una inconsistencia al momento de dar clic para acceder al sistema. Si se intenta conectar por fuera de la red de la gobernación, el sistema no arroja una advertencia o un cuadro de diálogo que indique al usuario que no es posible acceder; el sistema solo duplica su apartado de inicio de sesión y bloquea cualquier otro intento de acceso hasta que se recargue la página (ver Figura 11 sobre el error).

Nota: Teniendo en cuenta esto, se usó una conexión remota por AnyDesk para poder acceder a la aplicación en un PC que estuviera en la gobernación. Dicho PC, el cual es un servidor Windows dentro de la secretaría TIC de la gobernación, manejó una resolución de 720p de pantalla, haciendo que la aplicación pareciera desorganizada en algunos Menús.

Observación-3. Adicionalmente, se hace una mención que ninguna pantalla del aplicativo web han aplicado la línea gráfica expuesta en el manual de marca de la gobernación[3].

Figura 11. Error al intentar acceder a la aplicación desde afuera de la red de la gobernación.

[3] Disponible en el documento "Manual de marca - Valle invencible- Gob valle del cauca - Digitalpdf"



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/ .

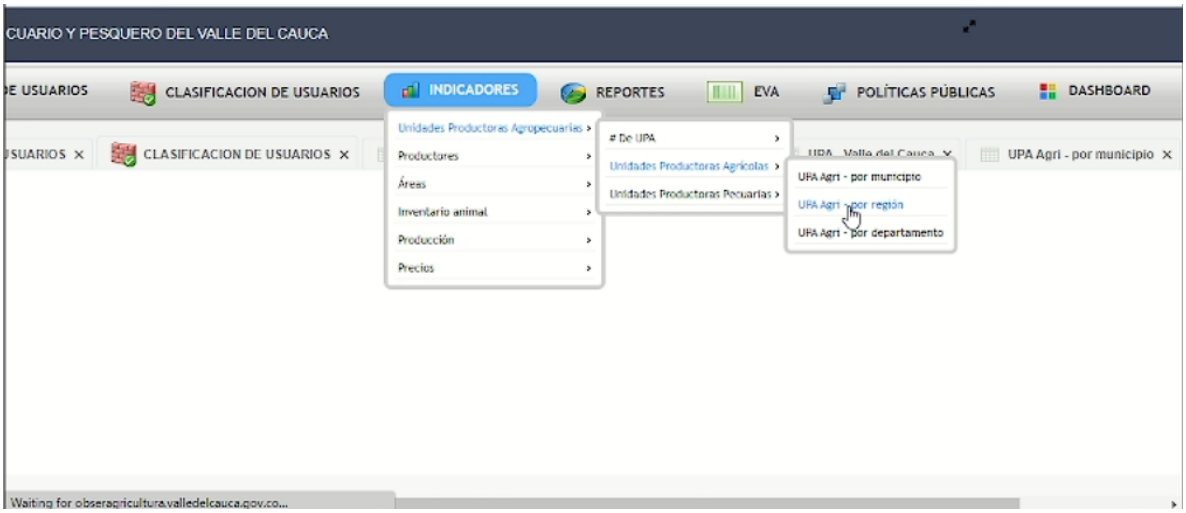
Observación-4. Con respecto al menú principal (Ver Figura 12.) Se identifica que no cumple con ningún esquema de visualización de datos al momento de acceder al sistema, ni alguna información que el usuario pueda acceder fácilmente y usarla para sus actividades, incumpliendo el principio #2 de la evaluación heurísticas. Solo presenta el menú de opciones, los cuales algunos de ellos se pueden acceder dando clic sobre sus nombres o el logo, pero otros requieren desplegar un menú tras otro, generando posibles errores al momento de acceder a cada opción (Ver Figura 13); además obligando a memorizar las rutas para consultar cierto tipo de información, no cumpliendo con las reglas de "reconocer más que recordar" (principio #6). Aunque, se reconoce que se mantiene cierta consistencia en las consignas generales en los submenús para poder ubicar la información (principio #4).

Figura 12. Menú principal de la aplicación al momento de acceder al sistema.



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Figura 13. Sub-Menús desplegables del sistema.

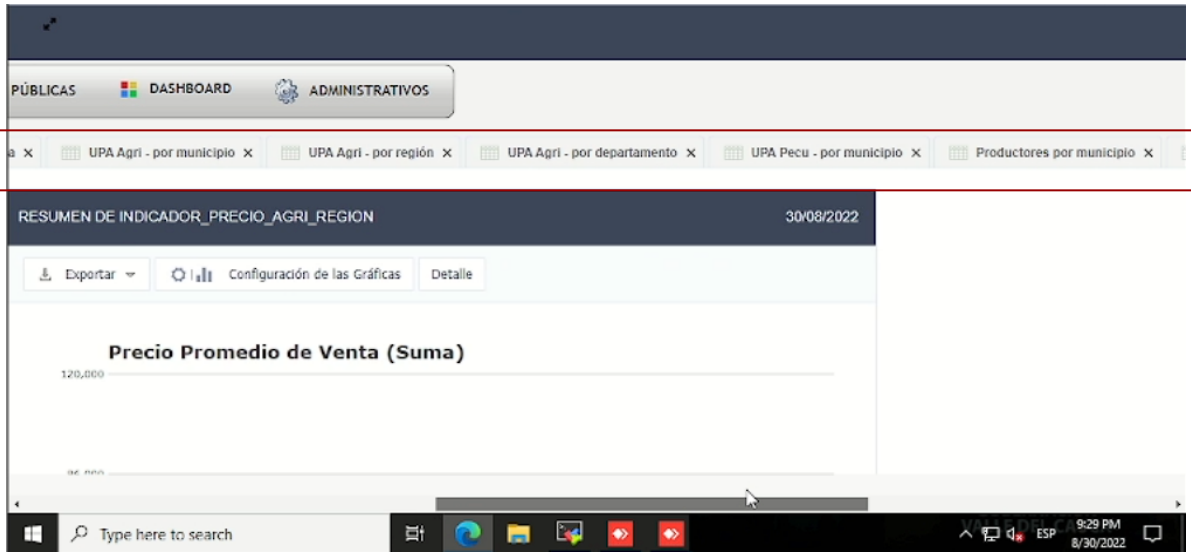


Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Observación-5. Con respecto a cada opción, estas se abren en ventanas, pero al estilo pestañas en la parte "vacía" de la interfaz de inicio", permiten abrirse y cerrarse según la necesidad del usuario (Ver Figura 14). Se detectó que, dependiendo de la cantidad de ventanas abiertas por pestañas, estas pueden hacer que el rendimiento de la web sea más lento, debido a la carga paralela de la información

que se solicite; el diseño de la interfaz no tuvo en cuenta el rendimiento en este tipo de casos (principio #1 y #5).

Figura 14. Vistas de las ventanas abiertas en pestañas.



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Observación-6. Al abrirse bastantes pestañas no hay un límite en pantalla y esto hace que la página se extienda horizontalmente (como se observa en la Figura 14). Esto produce que la información en pantalla se descuadre del punto central. Esto causa que el usuario deba hacer más trabajo para observar dicha información, no cumpliendo con el principio #1 y #8. Se detectó en pantallas de resolución HD.

Observación-7. En las ventanas de los formularios se detectó que en la mayoría de ellos tienen submenús en pestañas, y algunas de ellas también tienen otros submenús (Ver Figura 15). Esta organización puede hacer confusa el acceso a la información o a opciones que el usuario necesite de manera rápida. (principios #6, #8).

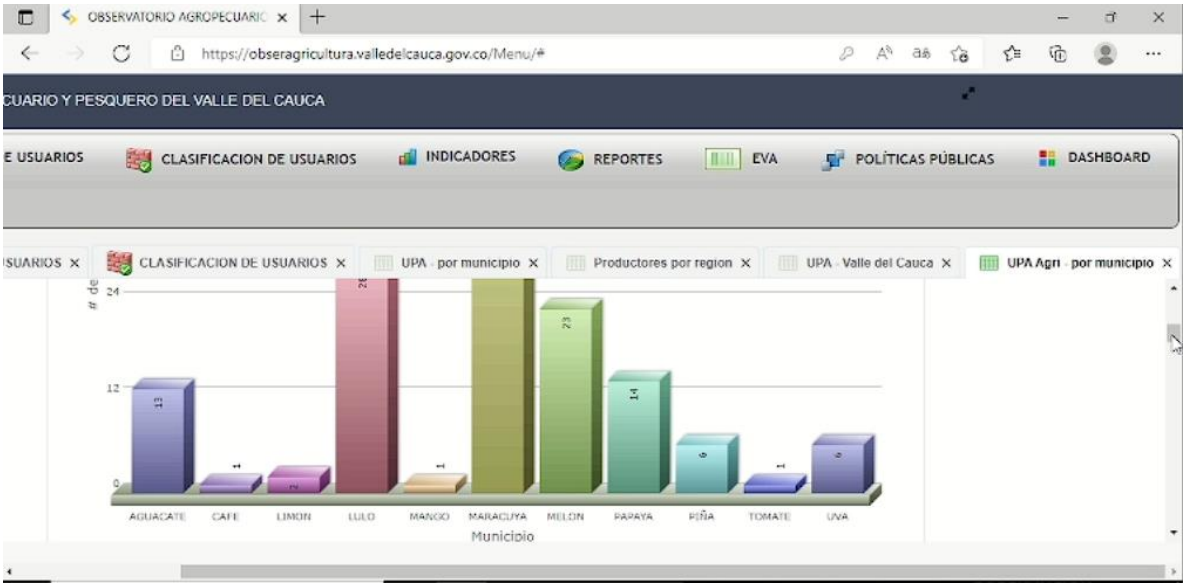
Figura 15. Ejemplo de formulario - sección Caracterización de Usuarios.



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Observación-8. En la ventana de "Upa Agri - por municipio" se presentan las gráficas con los datos consultados de productos; pero su forma puede ser complicada para analizar la información presente por parte del usuario, dado que tiene que descender a través de la pantalla para observar cada gráfica por separado, haciendo difícil la comparación entre gráficas (#7 y #8).

Figura 16. Vista de gráficas en UPA-Agri por municipio

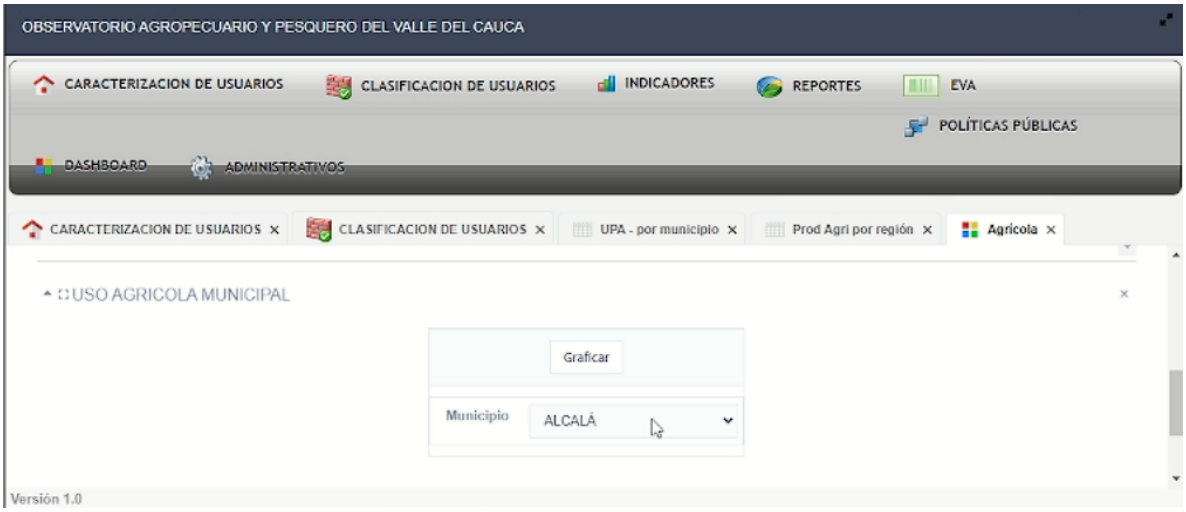


Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Observación-9. En la ventana de Dashboard Agrícola se detectó el problema de no tener disponible la opción para volver a graficar los datos de un municipio, luego de haber realizado una primera gráfica. Se tiene que cerrar y volver a abrir toda la ventana del Dashboard para realizar otra gráfica por municipio (#7,#3).

Figura 17. Página de dashboard para realizar la consulta y gráficas de la información de productos.

A)



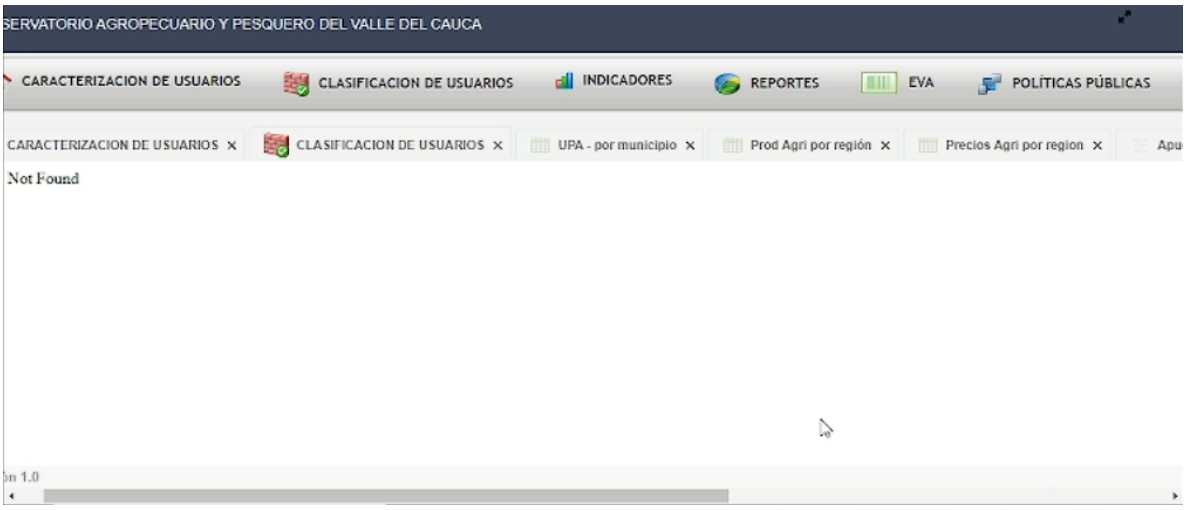
B) Gráficas generadas en la página dashboard, pero sin el menú para volver a generar otra gráfica.



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

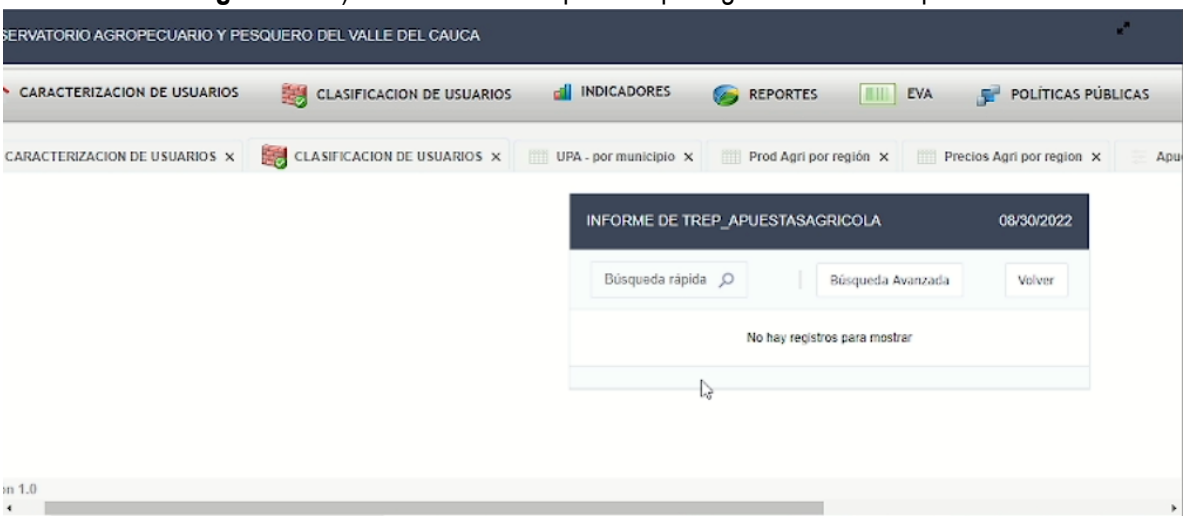
Observación-10. En la ventana de Apuestas pesca Regionales, cuando se desea generar un reporte para la región pacífico, el sistema arroja un error "Not Found" (ver Figura 18 - A) aludiendo a que no encontró datos. El sistema, para esta acción, no despliega alguna ventana para reintentar la búsqueda, como por ejemplo en la Figura 19 -B. Esto no cumple con el principio #3 y #5.

Figura 18. Error en la búsqueda de Apuestas Pesca Regionales. A) Error "Not Found"



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Figura 19. B) Con ventana de opciones para generar otra búsqueda.



Fuente: Captura de pantalla de la página de inicio en https://obseragricultura.valledelcauca.gov.co/appg_Login/Menu/

Observación-11. Las direcciones Web no son semánticas para poder acceder al contenido. Además, las ventanas abiertas en pestañas no hacen ningún cambio a la dirección URL principal, aludiendo que cada apartado está siempre en el mismo sitio.

7.1.2. Para Móvil

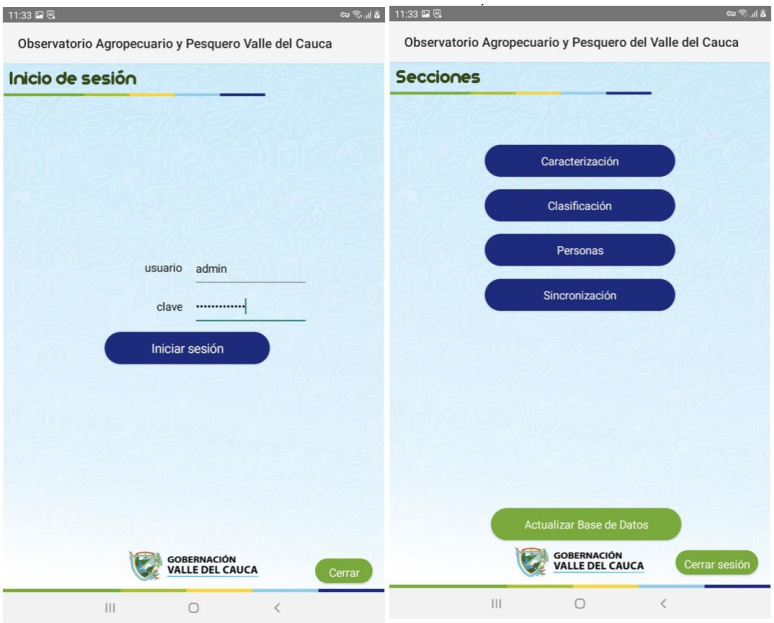
Para el análisis de la aplicación móvil, se tomaron en cuenta los registros de captura de pantalla tomados del documento "paso a paso" proporcionado por la gobernación. No se pudo obtener previamente acceso debido a cuestiones de permisos. Se realizan las siguientes observaciones con la información disponible.

Observación-1. Con respecto a la documentación, la aplicación móvil cuenta con un instructivo básico para su configuración, acceso y uso de sus funciones principales, cumpliendo con el principio #10.

Observación-2. En el inicio de sesión de la aplicación (Figura 20 - A) se recomienda tener un botón que permita ver la clave digitada para que el usuario pueda realizar cambios más fácilmente. (principio #6).

Observación-3. En la sección del menú principal (figura 20 - B), se recomienda usar íconos correspondientes para ayudar al usuario a recordar la utilidad de cada opción. (principio #6).

Figura 20. A) Derecha: formulario de inicio de sesión. B) Izquierda: Menú principal.

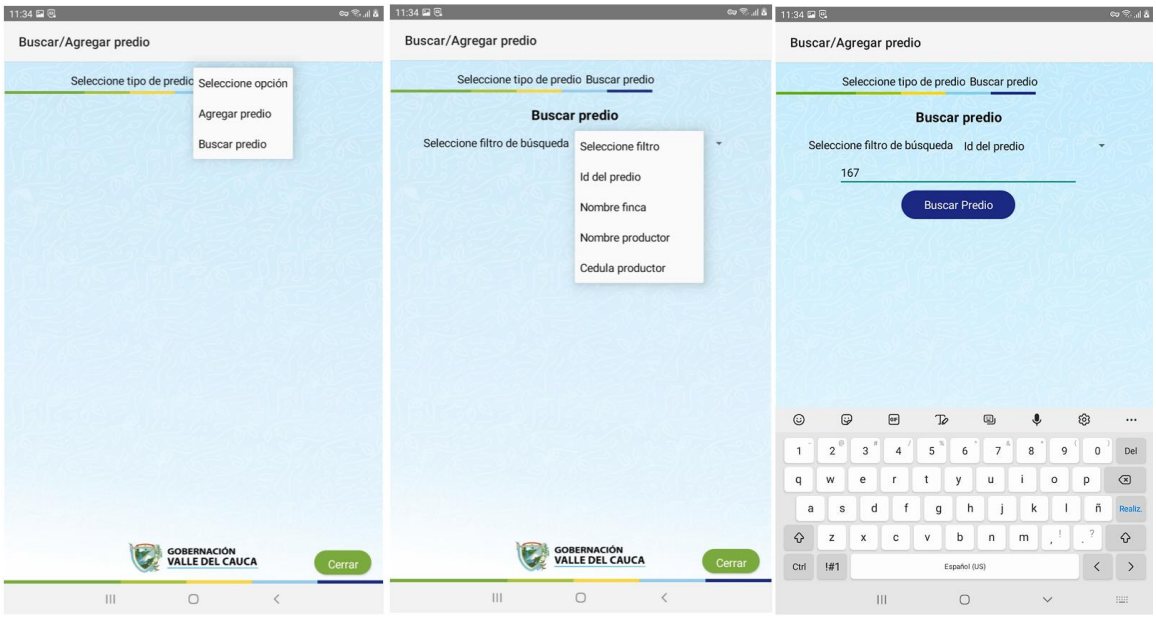


Fuente: Pantallazo de la aplicación en el documento "Paso a Paso"

Observación-4. En el menú de Caracterización (Figura 21-A), se detecta una falta de botones, que sean diferenciados del texto, para representar el menú desplegable de las opciones de buscar y agregar precio. Además, en el cabezal de la aplicación, cambia de nombre, colocando los mismos que las opciones de menú desplegadas en la figura 21-A, sin tener una utilidad relevante para este apartado. (principio #2, #4 y #8).

Observación-5. Se debe diferenciar entre los textos de los apartados y los menús desplegables en la aplicación, como se nota en la Figura 21-A, B y C). (principio #5). Además, se debe aprovechar el espacio disponible en estas pantallas.

Figura 21. A) Derecha: submenú de una opción de menú caracterización. B) Centro: Búsqueda por categoría. C) Izquierda: Búsqueda de predio



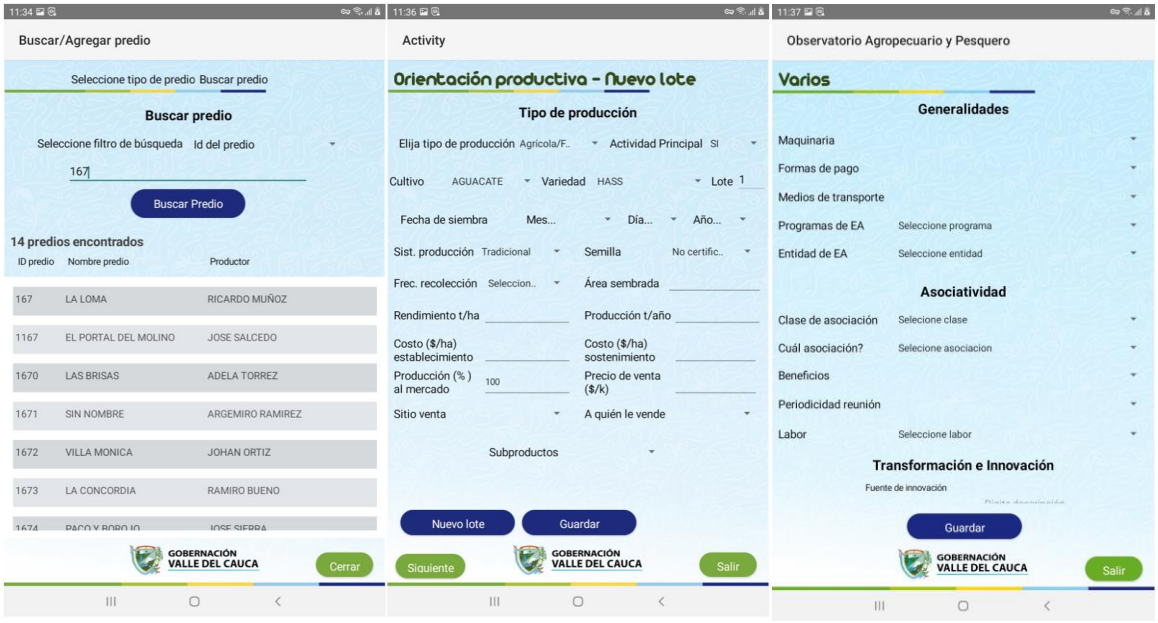
Fuente: Pantallazo de la aplicación en el documento "Paso a Paso"

Observación-6. Se detecta que en el botón de "cerrar sesión", no se conserva en todas las pantallas y se cambia su texto en "Cerrar" o "Salir". (Principio #4)

Observación-7. El asterisco que indica como espacio obligatorio para ser diligenciado debe cambiarse de color, por uno que le permita destacar entre el texto y así el usuario pueda detectar más fácilmente las casillas obligatorias. (principio #5 y #7)

Observación-8. En el apartado de formularios (Figura 22-B) se detecta que hay varios apartados para completar por parte del usuario en una misma fila; además, el texto de lo que se llena no resalta con respecto a las etiquetas (nombres) de cada apartado, haciendo que la lectura de información pueda ser complicada y confusa, tendiendo a malinterpretar la información solicitada. (Principio #5 y #8)

Figura 22. A) Izquierda: Resultado de búsqueda por Id de predio. B) Centro: Nuevo Lote. C) Derecha: Formulario para Generalidades, Asociatividad y Transformación e innovación.



Fuente: Pantallazo de la aplicación en el documento “Paso a Paso”

8. RECOMENDACIONES PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

8.1. Análisis y consideraciones para la actualización

Entorno de ejecución XAMPP: No es conveniente ejecutar aplicaciones en entornos productivos usando la herramienta Xampp. La web de apachefriends.org menciona claramente que esta herramienta está orientada para apoyar el desarrollo de aplicaciones o la creación de prototipos funcionales; sin embargo, usar Xampp para ambientes productivos, en sus propias palabras, "puede ser fatal", principalmente por sus fallos en seguridad. Los principales fallos en seguridad son:

1. El administrador de MySQL (root) no tiene password.
2. El proceso MySQL está accesible a través de la red.
3. ProFTPD usa la contraseña "lampp" para el usuario "daemon".
4. Los usuarios por defecto de Mercury y FileZilla son conocidos.

Marco de trabajo Scriptcase: Para la actualización de la aplicación web, es necesario adquirir una licencia de Scriptcase. Se puede adquirir una licencia anual o a perpetuidad. El Observatorio no cuenta actualmente con una licencia de Scriptcase, por lo que es obligatorio la adquisición para realizar desarrollo incrementales y actualización sobre el aplicativo en producción. La adquisición está disponible desde https://scriptcase.net/pricing.

Credenciales de acceso: El equipo técnico del Observatorio debe considerar actualizar la documentación entregada al equipo consultor respecto a los perfiles de usuario y credenciales. Al momento de ser elaborada la consultoría, las credenciales disponibles en el documento "Licencias de uso de usuarios departamental y municipal" no se encuentran activas para la versión productiva de la aplicación Web.

Arquitectura de sistema: El análisis del sistema para la solución web y móvil establece que la necesidad de un rediseño de la solución, partiendo por la definición de una arquitectura de que integre los requerimientos de calidad de escalabilidad, seguridad, tolerancia a fallo y alta disponibilidad. Actualmente, la aplicación web responde a una arquitectura monolítica que impide la actualización flexible de sus componentes sin depender del marco de trabajo Scriptcase. A su vez, el marco de trabajo condiciona las decisiones de diseño gráfico y aspecto de la interfaz y las gráficas que se visualizan. Este mismo escenario de acoplamiento y dependencia ocurre para la aplicación móvil y el entorno de desarrollo Basic4Android. La conexión que realiza la aplicación móvil a la base de datos del observatorio es a través de un web service, esto es una buena práctica la cual se debe seguir

aplicando para cada aplicación o subsistema que intercambie datos con el Observatorio. Por lo tanto, la arquitectura que se defina para la actualización del Observatorio debe permitir la integración entre otras fuentes de datos o subsistema sin comprometer la disponibilidad, desempeño o seguridad del observatorio. Esto puede lograrse por medio de una arquitectura de sistema orientada a micro-servicios, aislando las bases de datos de las aplicaciones, independizando los módulos de autenticación para su gestión centralizada y estableciendo *tokens* de autenticación para aumentar la seguridad y reducir la carga que produce las sesiones en los servidores.

Portal abierto al ciudadano: El Observatorio actual no permite el acceso al usuario de a pie al explorador de datos y visor de gráficos. El acceso está restringido para usuarios de la Gobernación del Valle con credenciales de autenticación. Es recomendable para la adopción del Observatorio por parte del ciudadano, contar con un portal de acceso abierto donde se pueda realizar las búsquedas que el Observatorio considere pertinentes para el ciudadano. En este portal para el ciudadano los privilegios hacia los datos estarían restringidos. El ciudadano solo tendría acceso de lectura a los datos del Observatorio.

8.2. Análisis y consideraciones para garantizar la disponibilidad

Política de seguridad: Al momento de proceder con la consultoría, la autenticación de la aplicación web del Observatorio no es posible desde internet mientras el usuario se encuentre en una red diferente a la de la Gobernación del Valle del Cauca. El impacto en usabilidad que implica este comportamiento es abordado en la sección de UX/UI del documento. El diagnóstico de la consultoría ha determinado que la razón de este fallo es una política de seguridad aplicada a la infraestructura de red en la Gobernación del Valle del Cauca, y bajo la responsabilidad de la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Secretaría TIC). Esta política no estaba presente en enero del 2022. El motivo del cambio de políticas para el acceso a la red, es debido a un ataque informático sufrido por la infraestructura tecnológica de la Gobernación meses antes de iniciada la consultoría.

Firewall de aplicaciones web (WAF): La infraestructura de red de la Gobernación se encuentra protegida por un WAF, el cual es administrado por la Secretaría TIC y sub-administrado por OpenGroup, el proveedor de servicios de seguridad. Para abrir el acceso del portal web al ciudadano es necesario modificar la política actual del WAF para permitir una autenticación al Observatorio actual. Esto considerando que el único método para acceder al Observatorio es a través de autenticación.

Acceso por VPN: Para que la aplicación de Android pueda comunicarse y mandar información a la aplicación del observatorio, se utiliza actualmente un servicio de VPN gratuito (FortiClient VPN). Su configuración es rápida y segura, pero presenta inconvenientes cuando el servicio del observatorio no

se encuentra configurado para acceder por redes VPN debido a cambios de políticas de seguridad en el WAF. Se recomienda la configuración de acceso en las políticas del WAF que permita recibir este tipo de conexiones remotas para que la aplicación funcione en cualquier momento del día.

Disponibilidad 24/7: Para mantener el Observatorio activo 24/7 se debe cumplir con una arquitectura de alta disponibilidad. Sin embargo, la arquitectura On Premise que soporta al observatorio requiere de la administración directa del equipo técnico de la Secretaría TIC, por tal motivo realizamos la siguiente recomendación en caso de que algún escenario se materialice:

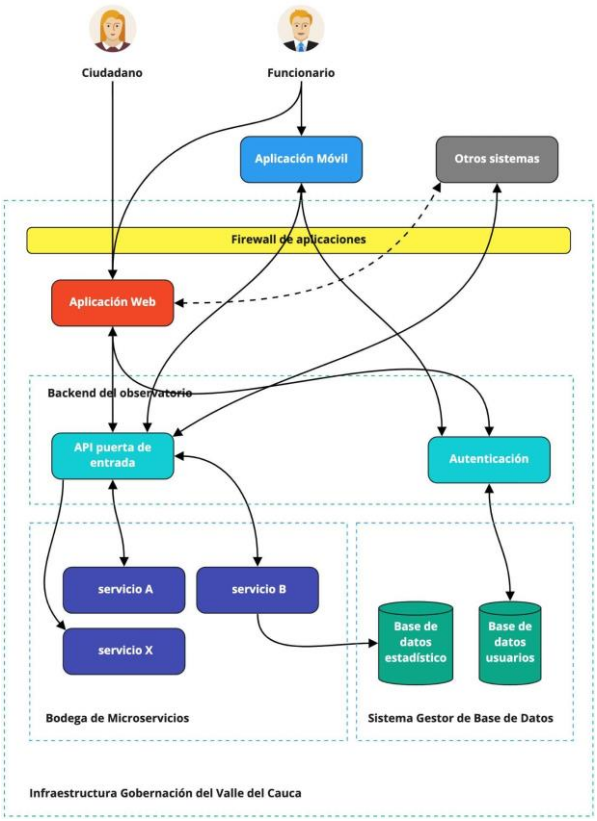
- En cuanto al certificado de seguridad SSL, es requerido realizar la actualización periódica y anticipada para mantener el sitio activo y seguro. El equipo de la Secretaría TIC de la Gobernación manifiesta que esta labor es realizado por su proveedor OpenGroup, quien además, tiene relacionado el certificado del subdominio del observatorio al dominio raíz (valledelcauca.gov.co). Esto quiere decir que, al momento de actualizar el certificado en valledelcauca.gov.co, automáticamente se actualiza en el subdominio perteneciente al Observatorio.
- En caso de una caída del servidor o del servicio Xampp, es necesario ejecutar el siguiente comando en el servidor: ***sudo /opt/lampp/lampp start***

9. PROPUESTA DE AJUSTE

9.1. Plan de actualización del observatorio

Con respecto a la **aplicación Web,** se plantea los siguientes ajustes para la actualización que permitan mejorar su uso y administración. La siguiente arquitectura de sistema es la propuesta diseñada como resultado del diagnóstico del Observatorio. Está enfocada en cumplir con los requerimientos de calidad de alta disponibilidad, tolerancia a fallo y seguridad. Tiene en cuenta el Firewall de aplicaciones que posee actualmente la Gobernación del Valle, a través del cual se configurarán las reglas de seguridad para la restricción de acceso y control de flujo de datos entrantes y salientes del Observatorio.

Figura 23. Arquitectura de alto nivel del Observatorio de Agricultura y Pesca.

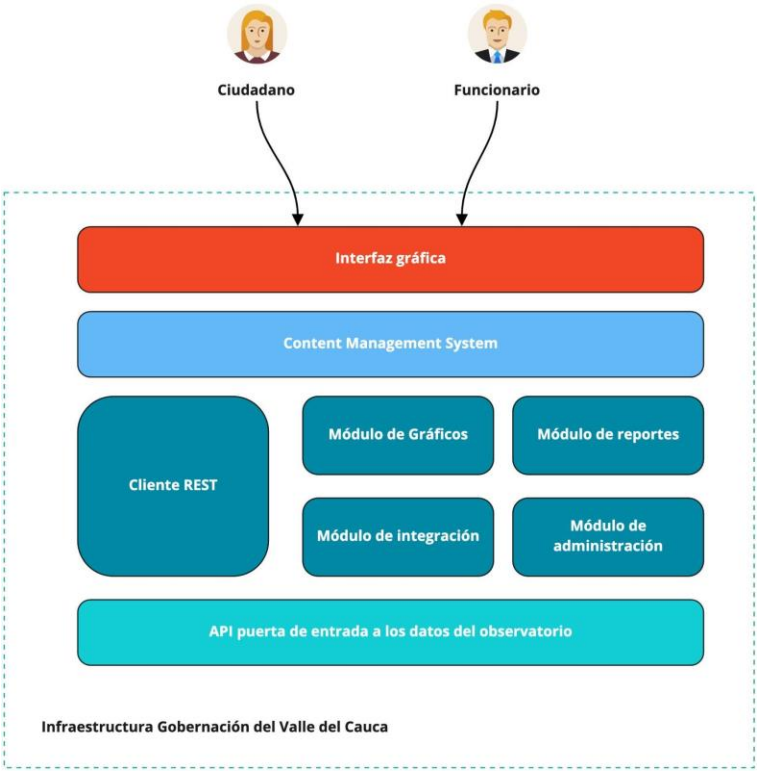


Fuente: Elaboración propia.

La arquitectura sugiere desacoplar el backend de la aplicación web y su frontend, además de conservar la conexión por web-service de la aplicación web. "Otros sistemas" hace referencia a fuentes de datos externas y a otras aplicaciones que puedan llegar a solicitar información al observatorio. Su método de conexión será por web-service a través de un API REST. La autenticación será gestionada

por un componente dentro del backend del Observatorio, permitiendo centralizar los usuarios, sus privilegios y demás consideraciones de seguridad, como podría ser autenticación según IP. La Bodega de Microservicios es paquete modular donde se podrán escalar micro-servicios según sea la necesidad del Observatorio. Este módulo permitirá realizar consultas personalizadas a los datos, crear informes, convertir datos, procesar información, conectarse a fuentes externas o realizar modificaciones sobre la información disponible. Las bases de datos han sido divididas en dos; la primera para almacenar y atender a las consultas de los datos estadísticos; y la segunda para gestión de los usuarios, permisos y privilegios. De esta forma, la carga de consulta se puede distribuir, aliviando estrés a los datos que no son de consulta frecuente o que no responde con grandes cantidades de datos. La escalabilidad es aplicable gracias al bajo acoplamiento que existe entre los componentes de la arquitectura, cada componente puede ser almacenado en una máquina virtual independiente, permitiendo la gestión de sus recursos de forma aislada y aprovisionando sus recursos en función de la demanda.

Figura 24. Arquitectura de alto nivel de la aplicación web.



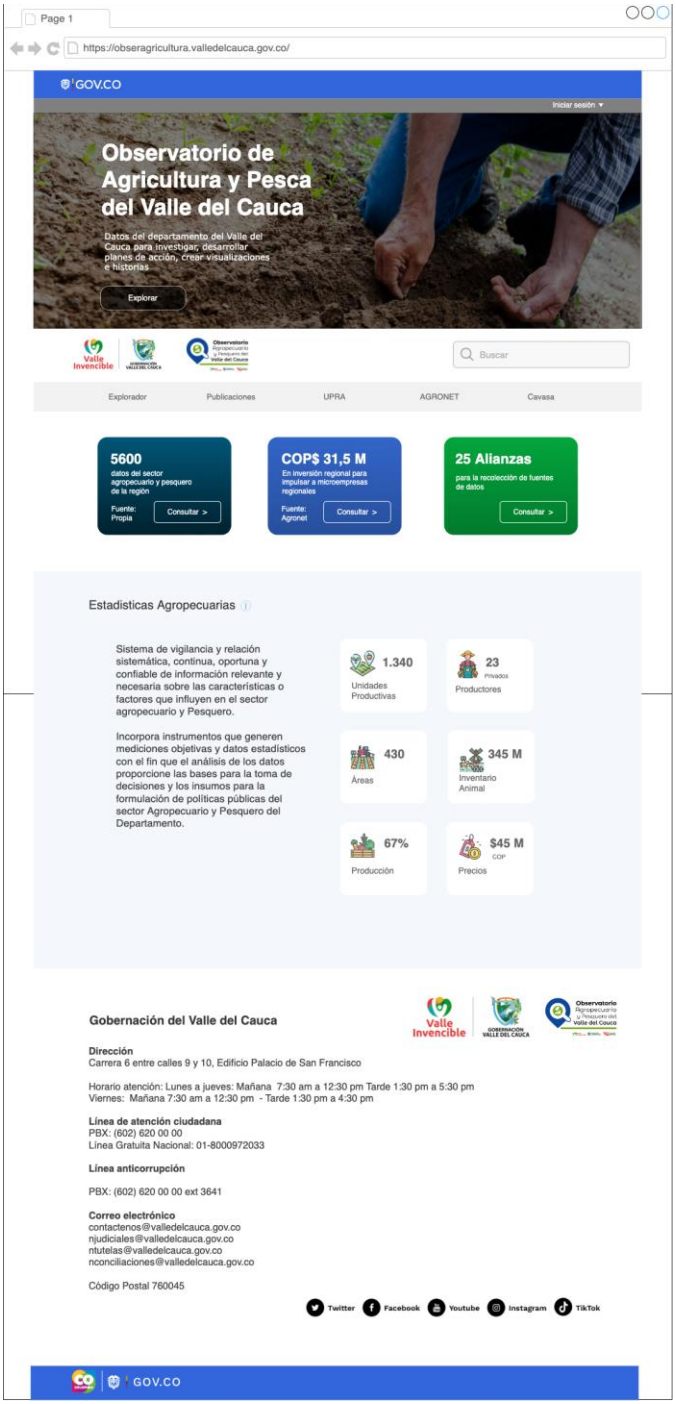
Fuente: Elaboración propia.

La Figura 24 muestra una propuesta de qué y cómo deben estar organizados los elementos lógico-funcional de la aplicación web. El objetivo principal de la propuesta es separar la lógica del negocio de

los elementos gráficos de la interfaz. Por ese motivo, construcción de las vistas estará a cargo de la capa de interfaz gráfica, mientras el CMS o Content Management System permitirá la administración del sitio completo. El cliente estará construido como herramienta de comunicación con el observatorio, sus datos y las fuentes externas de comunicación. Además, la aplicación estará modularizada, permitiendo la construcción de módulos en función de la necesidad del observatorio. En la capa inferior se encuentra el API Gateway, la cual entregará una interfaz lógica para el intercambio de información.

Se plantea realizar una página inicial, tipo Landing Page donde se muestre información relevante para el visitante como también para el administrador. En la Figura 25 se expone un ejemplo de página para el Observatorio.

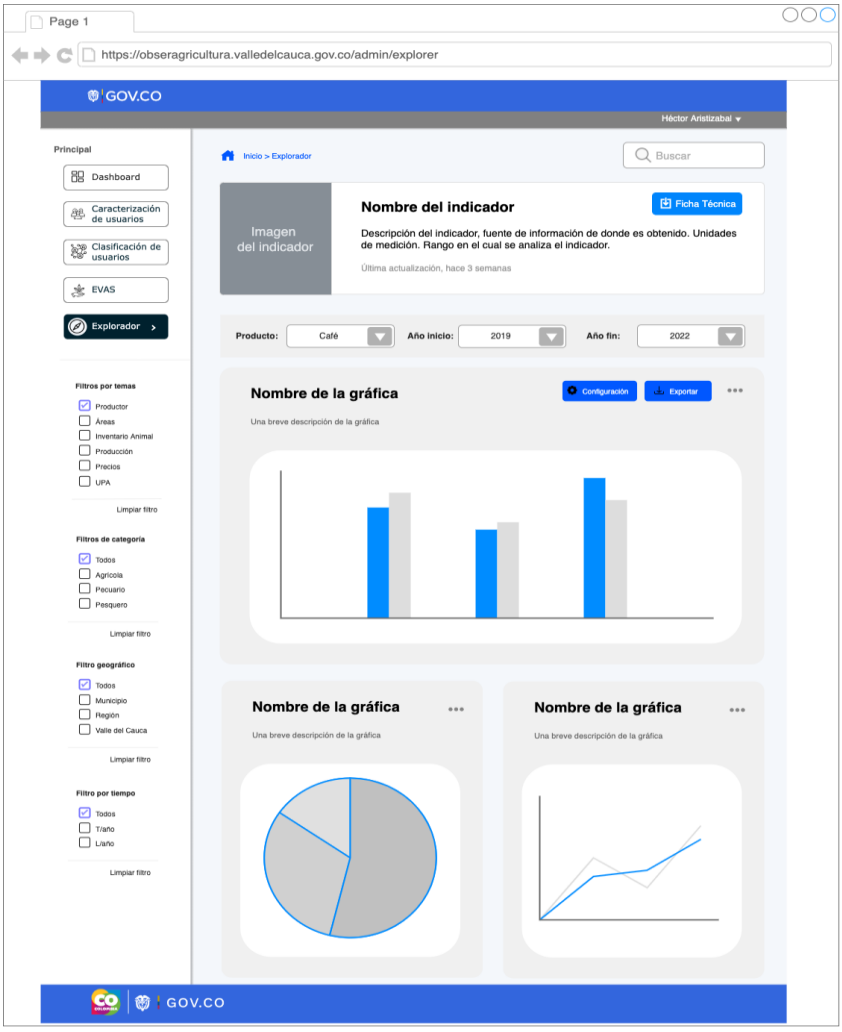
Figura 25. Página inicial del observatorio.



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 25 muestra la propuesta de una vista inicial para el Observatorio. Esta es catalogada como el Landing Page o página de aterrizaje, donde los usuarios podrán visualizar el resumen de los datos estadísticos, noticias y enlaces principales del Observatorio. La Figura 25 busca mostrar un vistazo de lo que sería la interfaz respetando la línea gráfica de la Gobernación del Valle y sus componentes visuales esenciales. A partir de esta vista es posible entrar a las demás opciones de navegación, tanto para el ciudadano como para el administrador. Se creó una vista llamada "Explorador" que permite visualizar, a través de filtros, una información sobre los indicadores que se desee consultar. Esta vista está disponible tanto para visitantes como para el administrador del Observatorio. El administrador tendrá opciones de avanzada sobre el Explorador (ver Figura 29), permitiendo realizar consultas avanzadas sobre datos considerados privados, personales o restringidos.

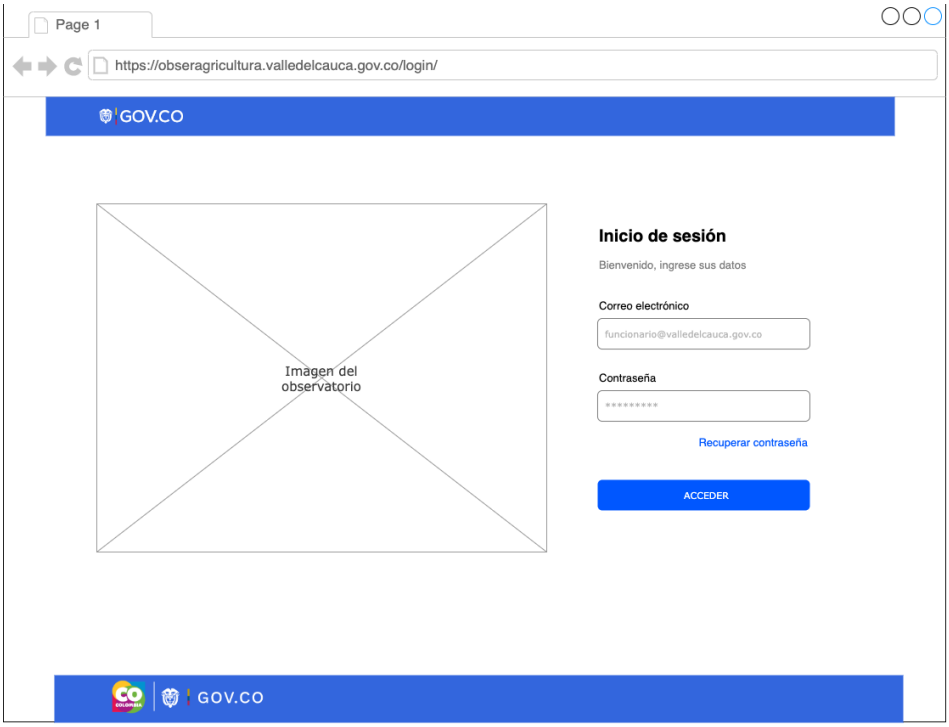
Figura 26. Página del explorador de datos del observatorio.



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 26 muestra la vista del Explorador el cual permite realizar búsquedas personalizadas de los datos del Observatorio. Esta vista se adapta el tipo de usuario. Si un funcionario inicia sesión el Observatorio, el Explorador le permite realizar consulta sobre opciones avanzadas y datos que solo puede ser accedido por un funcionario de la Gobernación. Para el ciudadano estarán los principales datos disponibles para realizar búsquedas, filtros sobre ellos y descargar en formatos disponibles.

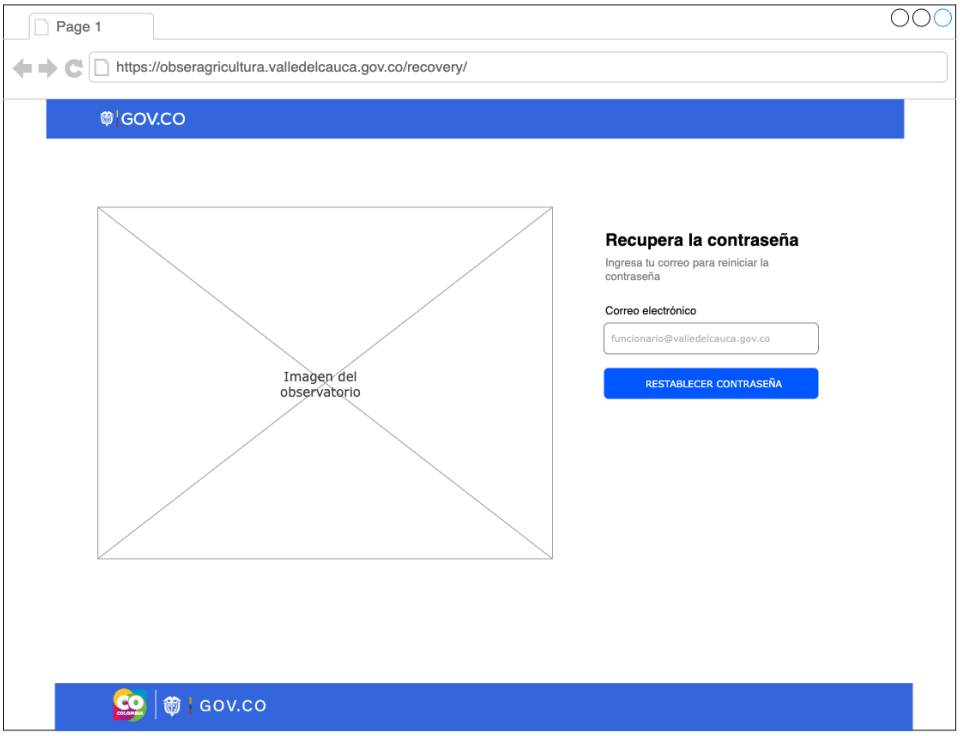
Figura 27. Página de inicio de sesión para el administrador.



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 27 muestra la vista para iniciar sesión como administrador. Esta opción solo es posible si se cuenta con credenciales de autenticación. Un funcionario puede iniciar sesión por medio de esta vista después de que le haya sido asignado sus credencias por el equipo del Observatorio. Desde esta vista el administrador puede ir al formulario de recuperación de contraseñas.

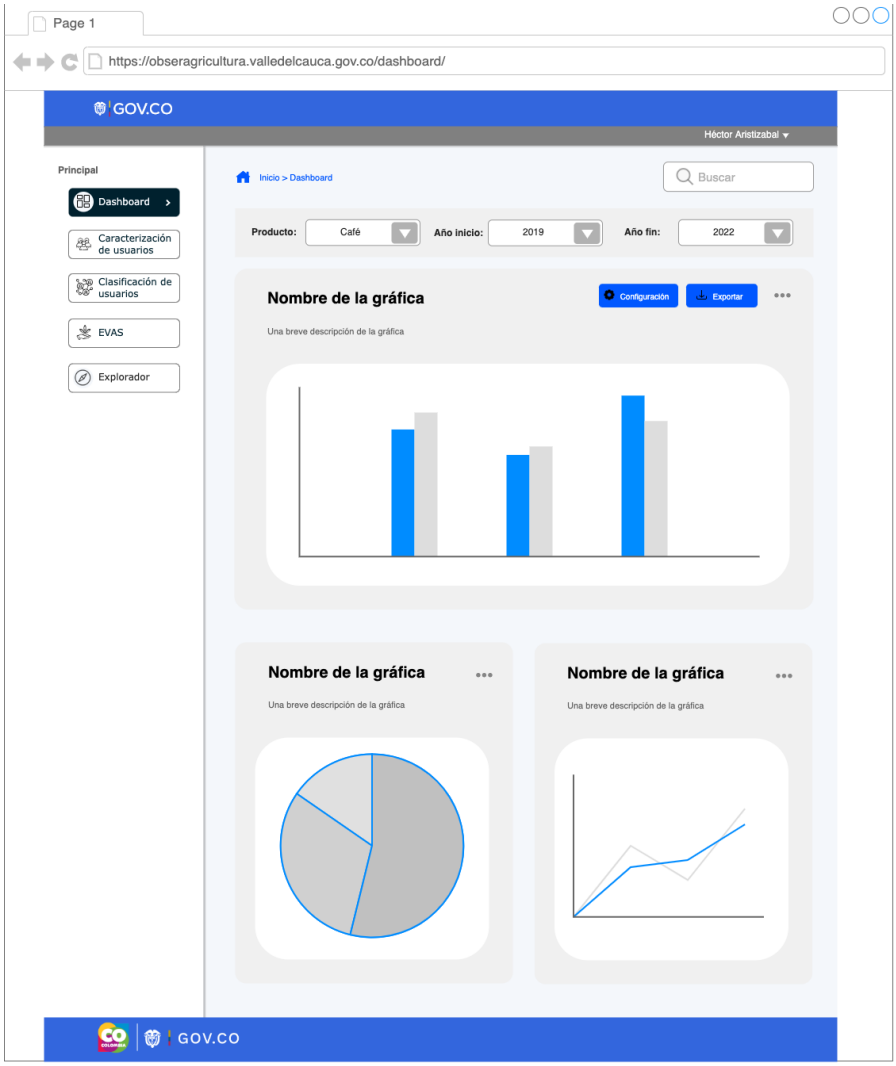
Figura 28. Página para la recuperación de contraseña del administrador.



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 28 muestra la vista para la recuperación de la contraseña de un administrador por medio de su correo electrónico institucional. Al dar al botón Restablecer Contraseña, el administrador recibirá una notificación en la bandeja de su correo con un enlace para crear una nueva contraseña.

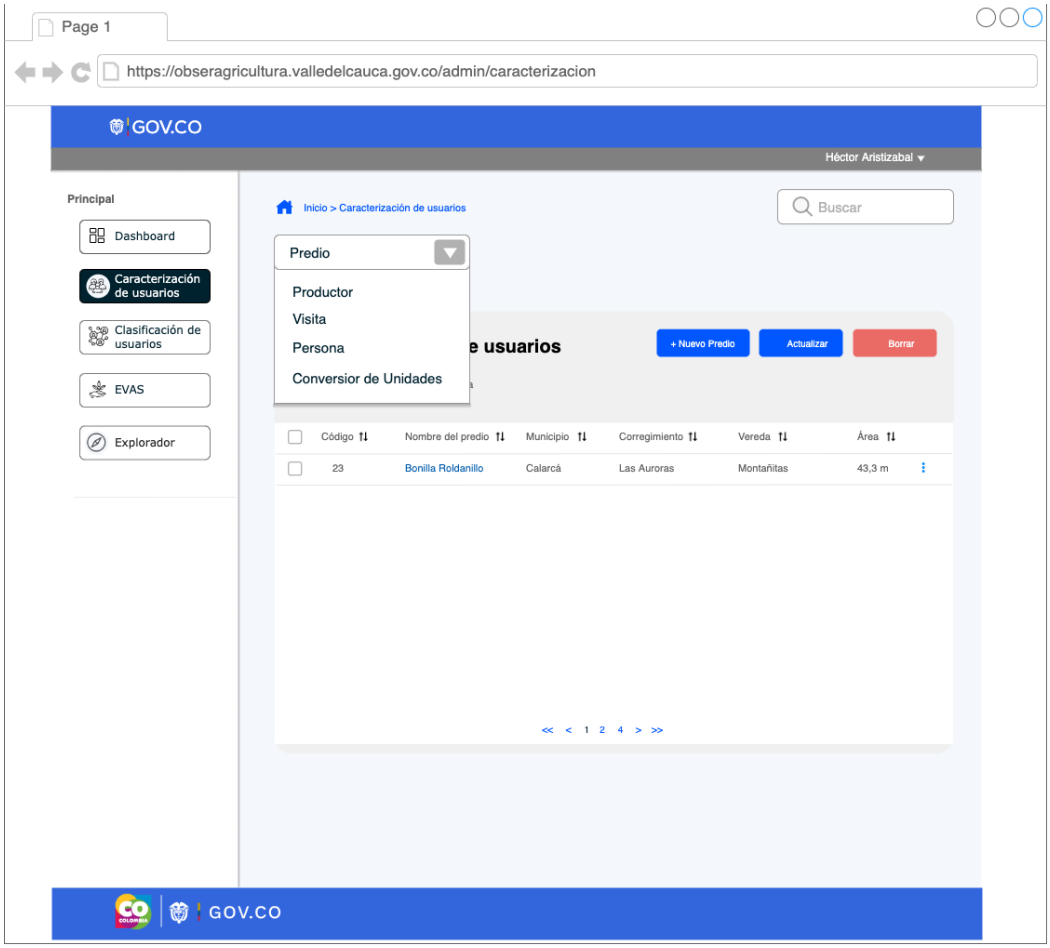
Figura 29. Página del Dashboard del administrador después de iniciar sesión.



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 29 muestra la vista del Dashboard, la cual funciona como vista de aterrizaje una vez el administrador ha iniciado sesión en el Observatorio. Desde esta vista, el administrador tendrá un resumen de las principales variables estadísticas más relevantes definidas por el Observatorio. También podrá realizar búsquedas y personalizar los resultados a través de filtros. En el menú de la izquierda, se encuentran las principales secciones del Observatorio donde se podrá gestionar los datos almacenados o ingresar nuevos registros.

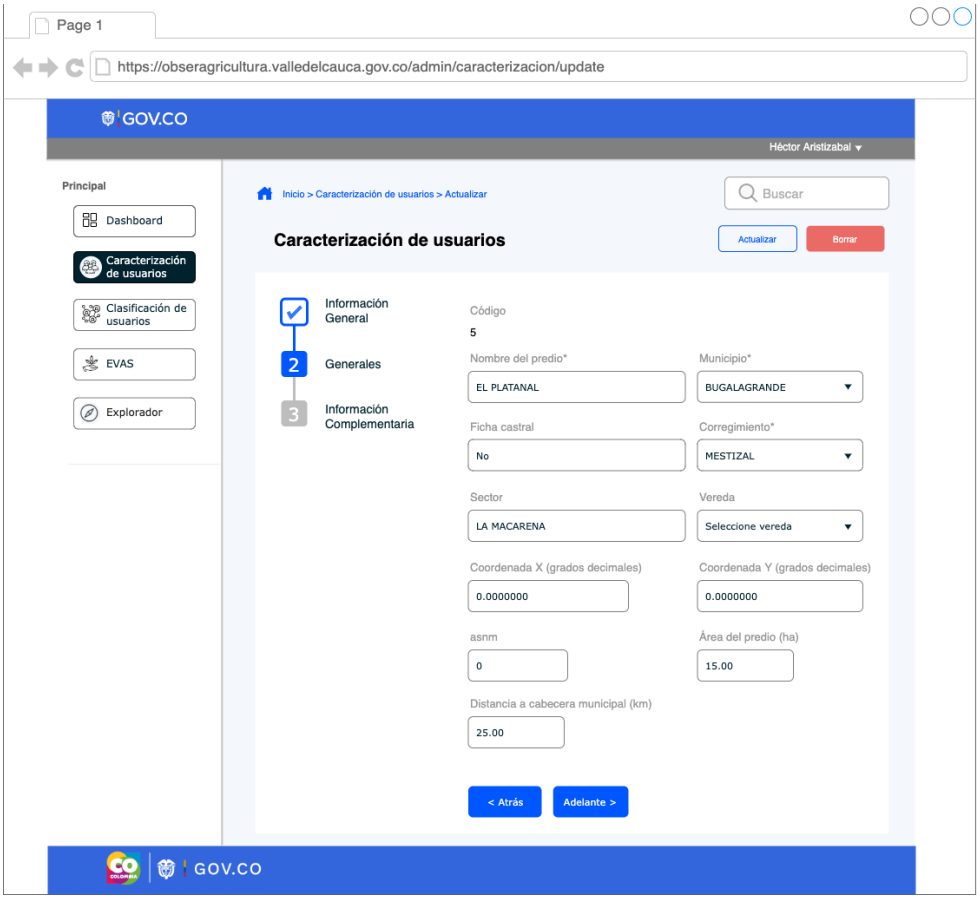
Figura 30. Página de caracterización del usuario, consulta, o para cualquier consulta masiva de información en formato tabla.



Fuente: Elaboración propia

La Figura 30 muestra la vista de Caracterización de usuarios; sin embargo, esta vista es usada como patrón frecuente para todas las demás secciones que requieran visualizar conjuntos de datos en forma de tablas, paginados y con acciones rápidas sobre cada registro. En esta vista se podrá consultar los registros por tipo, establecer un valor determinado de cantidad de registros que se deseen visualizar, paginar los resultados o acceder a un solo registro para una revisión detalla o edición del mismo.

Figura 31. Página de edición de un usuario caracterizado, actualización, o para cualquier registro que requiera actualización por medio de un formulario.



Fuente: Elaboración propia.

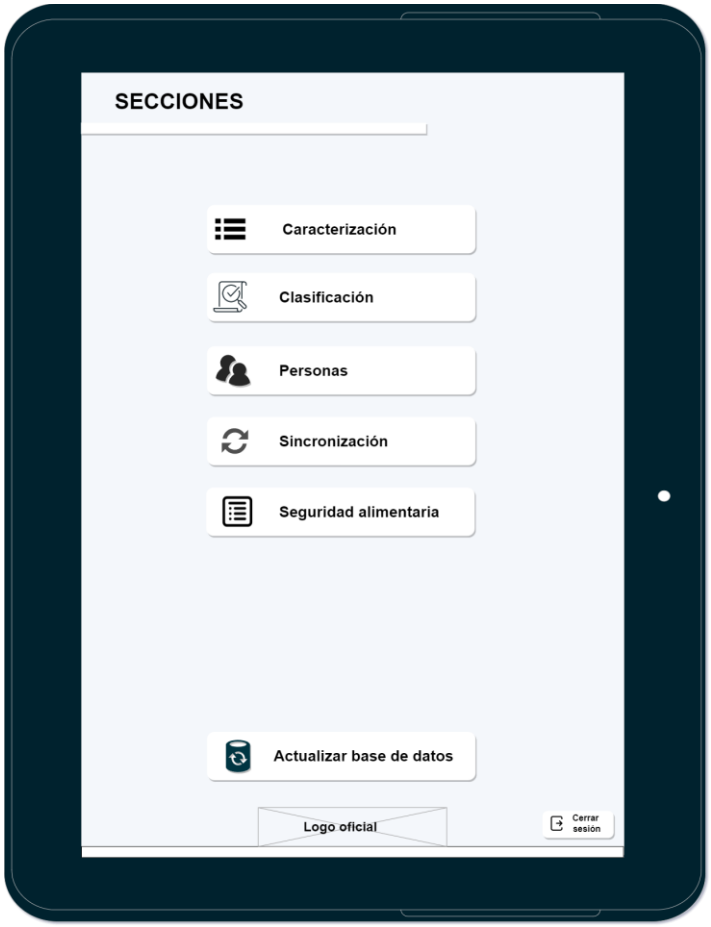
La Figura 31 muestra la vista que permite la edición de un predio; sin embargo, esta vista funciona como patrón frecuente para los demás registros que requieran un formulario para la inserción, edición o consulta del mismo. Esta vista permite organizar formulario de gran tamaño en secciones, incluir diferentes tipos de datos para rellenar cada campo y establecer campos obligatorios u opcionales. Una vez que el usuario lo requiera es posible actualizar, guardar un nuevo registro o borrar según el caso.

Con respecto a la **aplicación Móvil,** se encontró por parte del equipo de la consultoría, una aplicación que tiene restricciones de acceso y credenciales de autenticación para su uso. Esta característica debe mantenerse posterior a la actualización, ya que el público objetivo de esta solución son funcionarios o personas particulares definidas por la Gobernación. Esto hace que el nivel de acceso para su uso sea restringido. Sin embargo, el equipo técnico del observatorio no tenía en posesión el código fuente de la aplicación móvil al momento de realizar la consultoría, solo contaban con el APK para su instalación en Android. Cabe mencionar que el APK no se encuentra publica en tiendas

oficiales de APPs; para acceder a este es necesario que la Secretaría lo proporciones. Debido a la falta del código fuente es necesario realizar el desarrollo desde cero de la aplicación móvil.

A continuación, se hicieron los siguientes wireframes de las páginas “Menú principal”, “Formularios” y “Encuesta de seguridad alimentaria” para dar un primer acercamiento sobre los ajustes planteados en el apartado anterior para la aplicación.

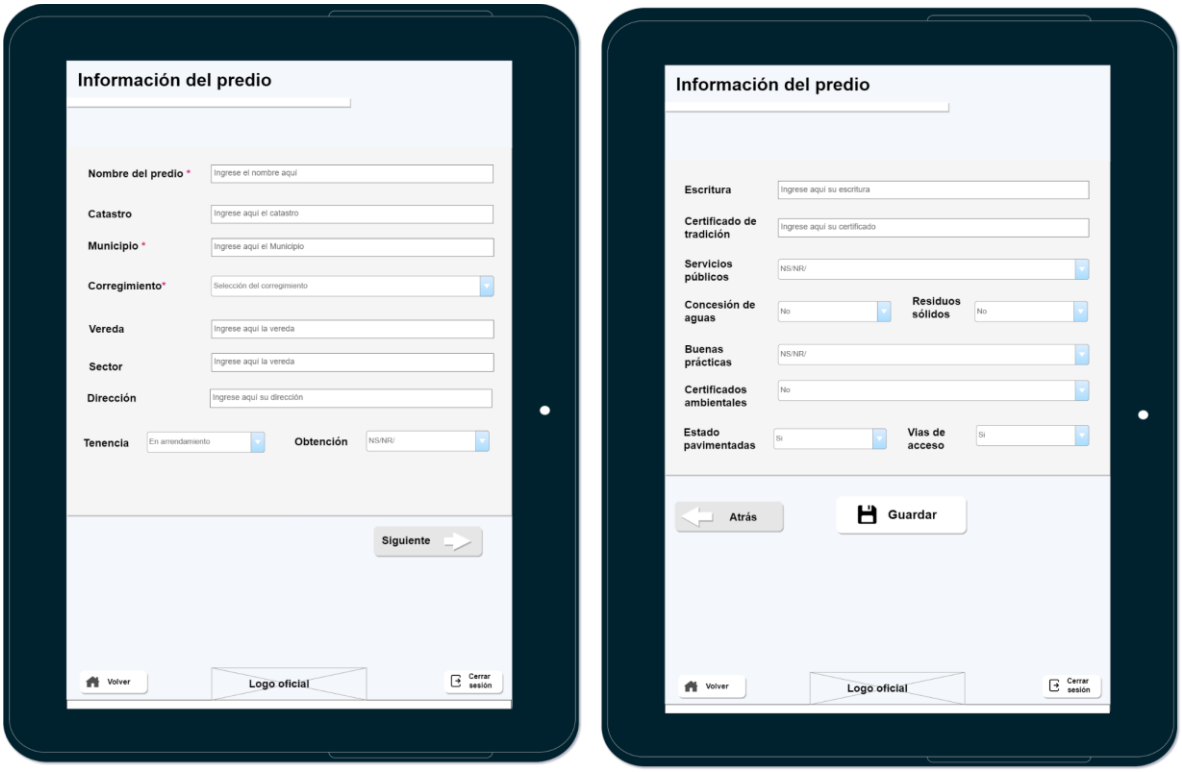
Figura 32. Menú principal de la aplicación.



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 32 se muestra un cambio en el menú inicio de la aplicación, el cual se agrega íconos a todos los botones para que el usuario tenga visualmente un indicador de lo que consiste cada opción.

Figura 33. Formulario para la información de predio. A) Inicio del formulario; B) apartado final del formulario.

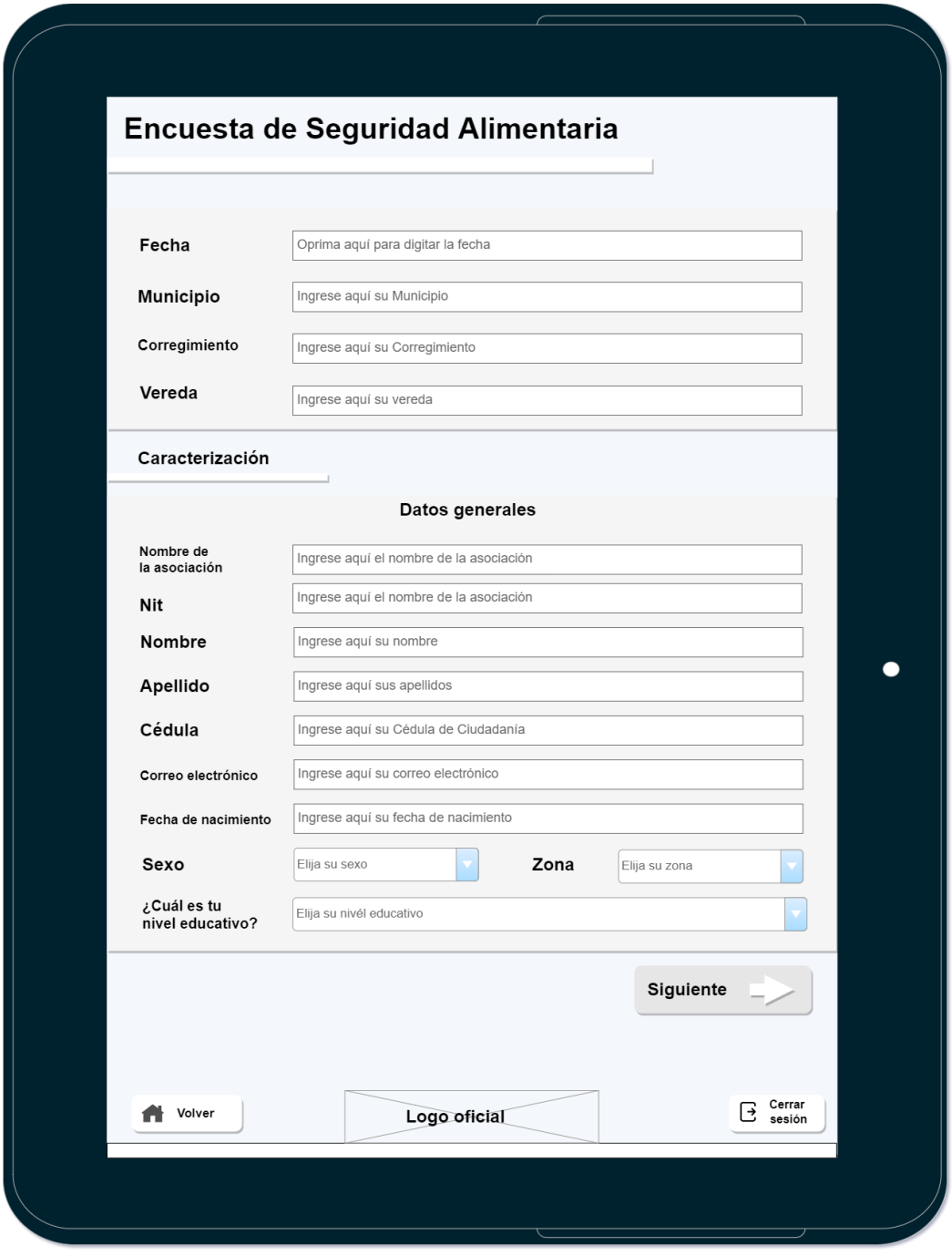


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 33 se plantea un cambio para los formularios, los cuales: A) se planteó una división en dos secciones para llenar la información del formulario; B) se resaltan las etiquetas de cada apartado del formulario para diferenciarlas de la información que se desea digitar en cada cuadro de texto; C) Se indica que debe cambiarse de color el símbolo correspondiente a la obligatoriedad para llenar el dato (símbolo asterisco *); C) se implementa nuevos botones a las interfaces, los cuales son "siguiente" y "atrás" (con su respectiva iconografía), y un botón de volver a la pantalla principal; D) los cuadros de texto indicativo de la información que se debe digitar en cada espacio (Placeholder).

En **la Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca** tienen un requerimiento estratégico del cual requiere la actualización del aplicativo móvil del Observatorio. Se trata de la encuesta de Seguridad Alimentaria, realizada por la Subdirección de Seguridad Alimentaria, para la caracterización, análisis de productividad y la toma de decisiones para el apoyo y acompañamiento de asociaciones productivas de la región. A continuación se ilustra la encuesta que debe ser agregada a la aplicación móvil, la cual fue adaptada del formulario proporcionado por la Subdirección.

Figura 34. Encuesta de seguridad alimentaria, primera parte.



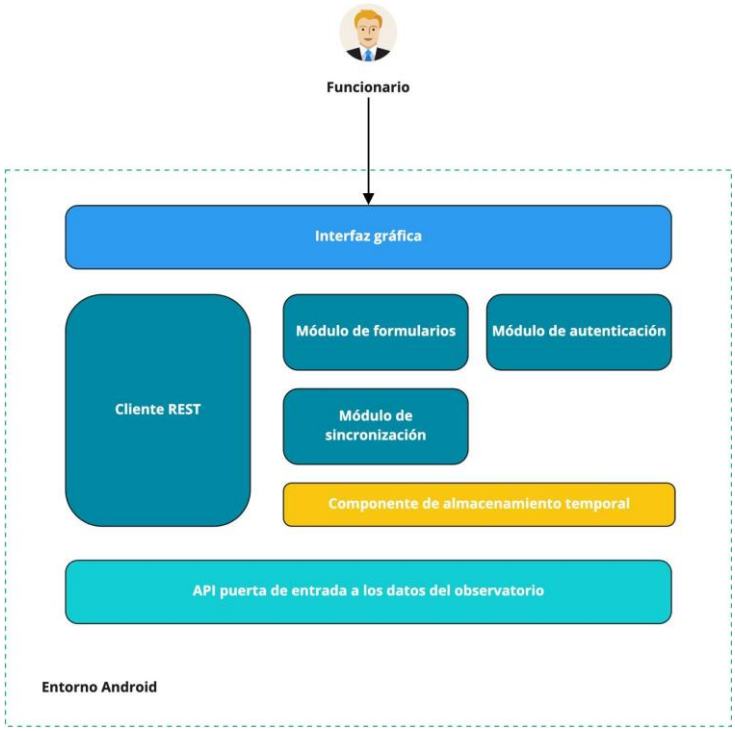
Fuente: Elaboración propia

La encuesta fue agregada como acceso en el menú principal (ver Figura 32), la cual abre una nueva ventana que despliega el formulario para diligenciar. Dado que la encuesta abarca una amplia gama

de apartados, se dividió el formulario en secciones para que sea más fácil su diligenciamiento. En la Figura 34 se muestra el primer apartado del formulario, el cual permite la toma de datos como fecha, municipio, corregimiento y vereda del productor, como también sus datos personales. Cuenta con un botón de "Siguiente" para ir avanzando en cada apartado de la encuesta. Para revisar los demás apartados del formulario propuesto de la encuesta, revisar el Anexo A.

En cuanto a la arquitectura del aplicativo móvil, en la Figura 35 se muestra la propuesta que se enfoca en facilitar la actualización progresiva del aplicativo. Debido a que actualmente el aplicativo es de complejidad baja, su administración no ha presentado dificultades; sin embargo, para la necesidad del observatorio, es necesario aplicar buenas prácticas, patrones de diseño de software para facilitar la administración y control de cambios, además de realizar una conexión segura y escalable hacia el backend del Observatorio. En la capa inferior se encuentra el API Gateway, la cual entregará una interfaz lógica para el intercambio de información.

Figura 35. Arquitectura de alto nivel de la aplicación móvil.



Fuente: Elaboración propia.

10. Bibliografía

Marcial, N. A. (2009). ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?. *Innovación educativa*, *9*(47), 5-17.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2021). Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia. En línea. https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/2021-08/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf

Propiedades ACID (s.f). Microsoft. En línea. https://docs.microsoft.com/es-es/windows/win32/cossdk/acid-properties

¿Qué es una VPN y cómo funciona? (s.f). Karpersky. En línea. https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-a-vpn

Framework scriptcase (s.f). scriptcase. En línea. https://www.scriptcase.net/es/

Fundación Universidad del Valle. (diciembre, 2019). Informe final del contrato de consultoría no.1.340.02-6021 del 2019 entre la Gobernación del Valle del Cauca y la fundación universidad del valle.

Ríos, J. R. M., Mora, N. M. L., Ordóñez, M. P. Z., & Sojos, E. L. L. (2016). Evaluación de los Frameworks en el Desarrollo de Aplicaciones Web con Python. *Revista Latinoamericana de ingeniería de Software*, *4*(4), 201-207.

Sánchez, Jordi (2011). En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta. En: No Solo Usabilidad, nº 10, 2011. <nosolousabilidad.com>. ISSN 1886-8592

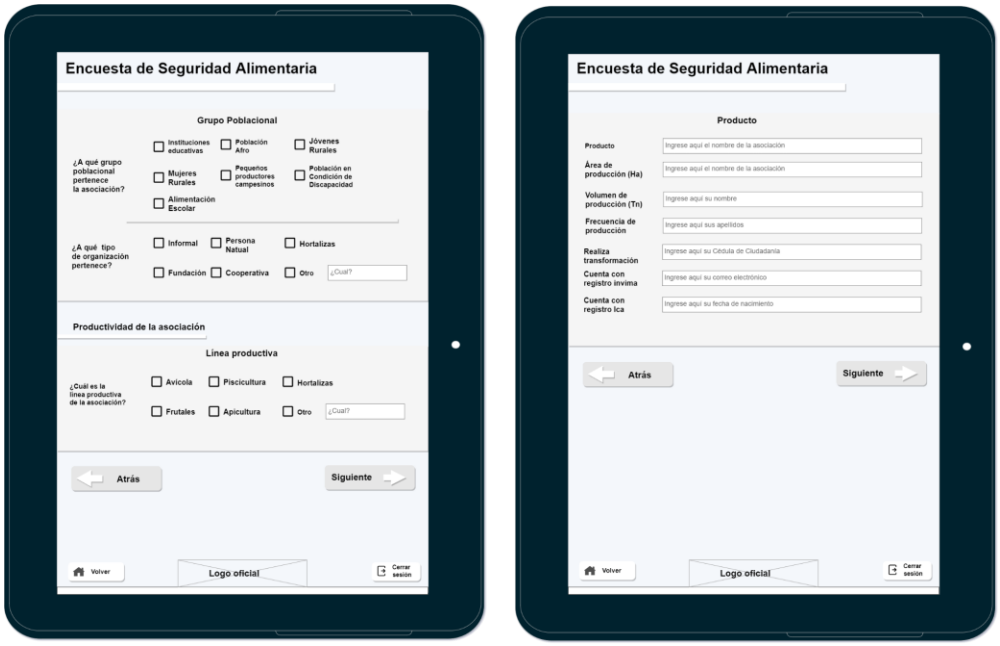
Sánchez, W. O. (2015). La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características.

User Interface Design (s.f). Interaction Design Foundation. En línea. https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design

What is Usability? (s.f). Usability Body of Knowledg. En línea. https://www.usabilitybok.org/what-is-usability

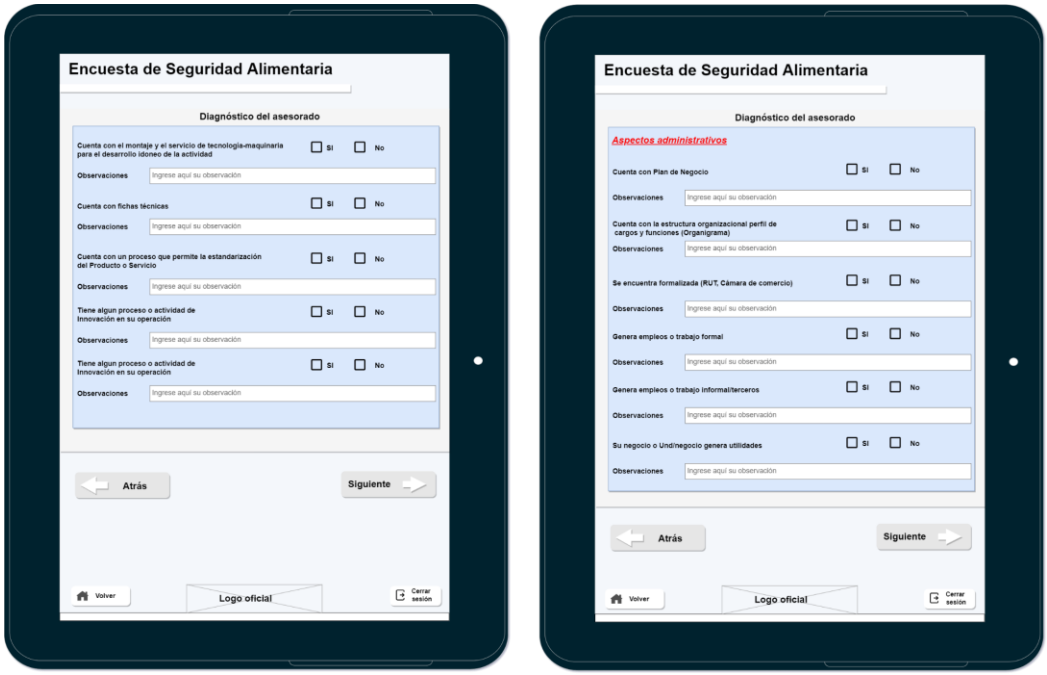
11. Anexos

Anexo A. Interfaces del formulario para la encuesta de Seguridad Alimentaria, sección grupo poblacional y producto



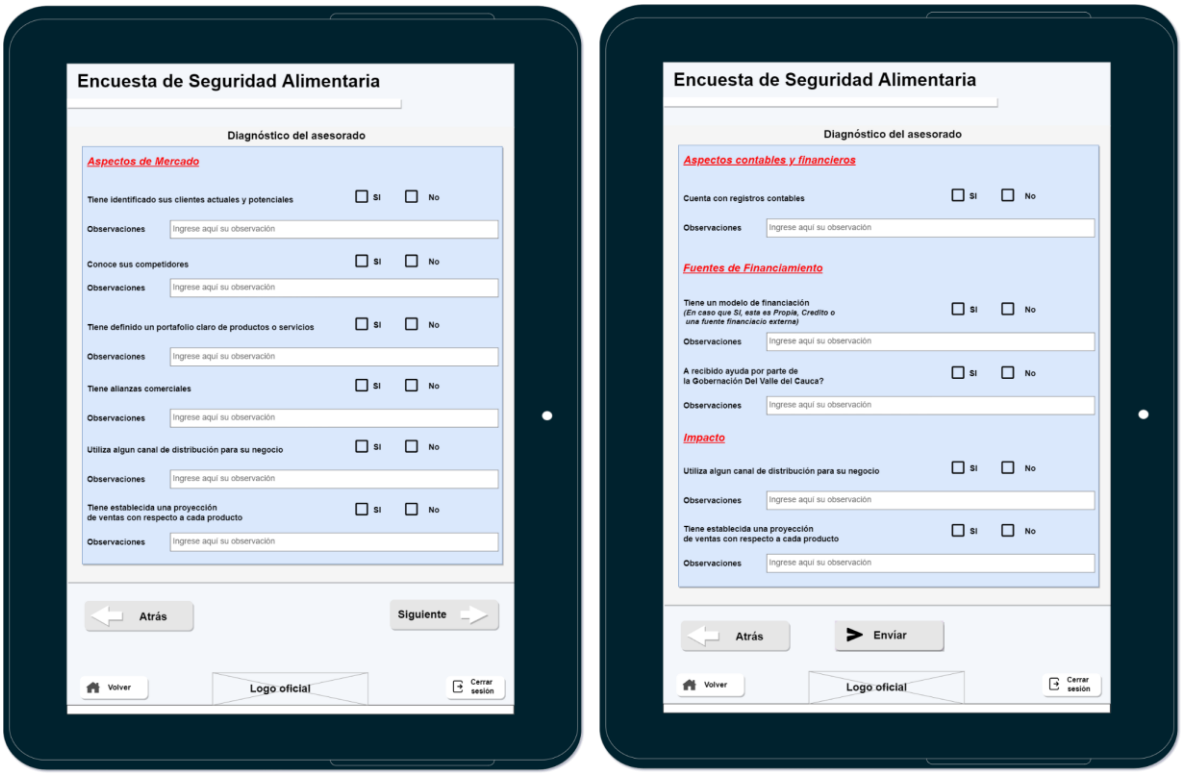
Fuente. Elaboración propia

Anexo B. Interfaces del formulario para la encuesta de Seguridad Alimentaria, sección diagnóstico del asesor y subsección aspectos administrativos



Fuente: Elaboración propia

Anexo C. Interfaces del formulario para la encuesta de Seguridad Alimentaria, sección diagnóstico del asesor, subsecciones: aspectos de mercado, aspectos contables y financieros, fuentes de financiamiento e impacto.



Fuente. Elaboración propia.

Valle Invencible

GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA
Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca

DICCIONARIO
DE BASE DE DATOS

PI27- 101676 FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA

Fundación Ave Fénix
Profesionales con sentido social

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL RURAL, FORTALECIMIENTO DE OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO, DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS PARA REINCORPORADOS Y EXCOMBATIENTES FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO Y MUNICIPIOS PDET Y LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

CONTRATO CPS: No 1.340-20.02-0206-2022
CONTRATO SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL VALLE – SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA – FUNDACIÓN AVE FENIX

DICIEMBRE 2022

DICCIONARIO

DE BASE DE DATOS

Las tablas principales que se usaron para el formulario de Seguridad Alimentaria son:

- **Tobs_encsegalimentaria**: almacena los campos iniciales y generales del formulario, como el nombre de la asociación, nit, persona, fecha, municipio, corregimiento, vereda, etc

- **Tobs_encsegalproducto:** almacena los registros de cada producto que cada asociación maneja. La relación entre Asociaciones y Productos es de 1:n, ligados por el campo esal_esal (clave primaria de **Tobs_encsegalimentaria)**

- **Tobs_segalidiagnostico:** almacena las 23 preguntas de Comercialización para cada asociación. Tiene una relación tipo 1:1 a través del campo esal_esal (clave primaria de **Tobs_encsegalimentaria)**

Las tablas que almacenan las listas de valores en las preguntas que son de opciones (única o múltiple) son:

- **Topc_segalilineaprod:** listado de opciones de las líneas productivas

- **Topc_tipoorganizacion:** listado de opciones de los tipos de organización

- **Topc_grupopoblacional:** listado de opciones del grupo poblacional

Las demás listas usadas en el formulario y no relacionadas en este documento hacen parte de las tablas que ya existían en la base de datos.

Valle Invencible

GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA
Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca

MANUAL APLICATIVO
MOVIL DEL OBSERVATORIO

PI27- 101676 FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA

Fundación Ave Fénix
Profesionales con sentido social

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL RURAL, FORTALECIMIENTO DE OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO, DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS PARA REINCORPORADOS Y EXCOMBATIENTES FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO Y MUNICIPIOS PDET Y LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

CONTRATO CPS: No 1.340-20.02-0206-2022
CONTRATO SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL VALLE – SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA – FUNDACIÓN AVE FENIX

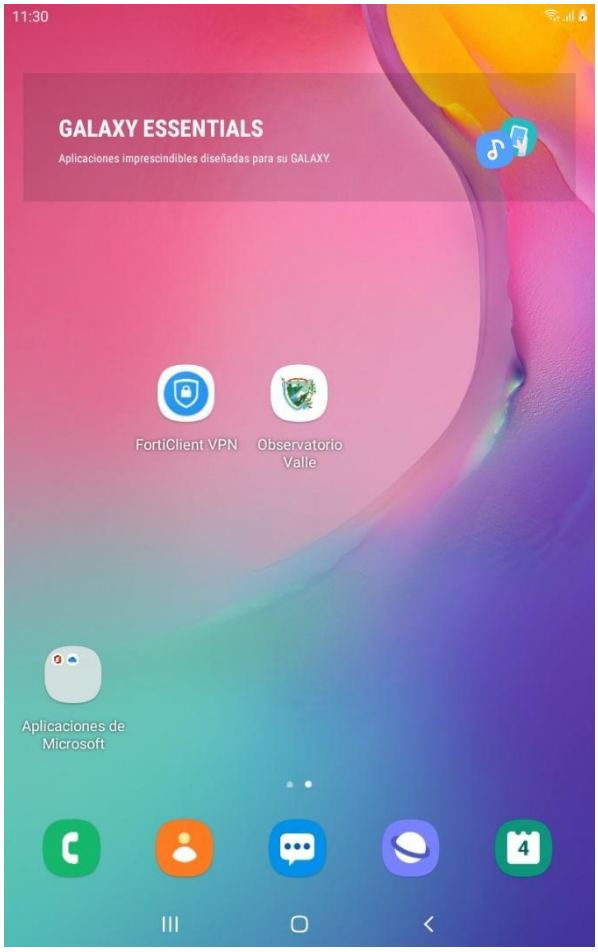
DICIEMBRE 2022

MANUAL APLICATIVO

MOVIL DEL OBSERVATORIO

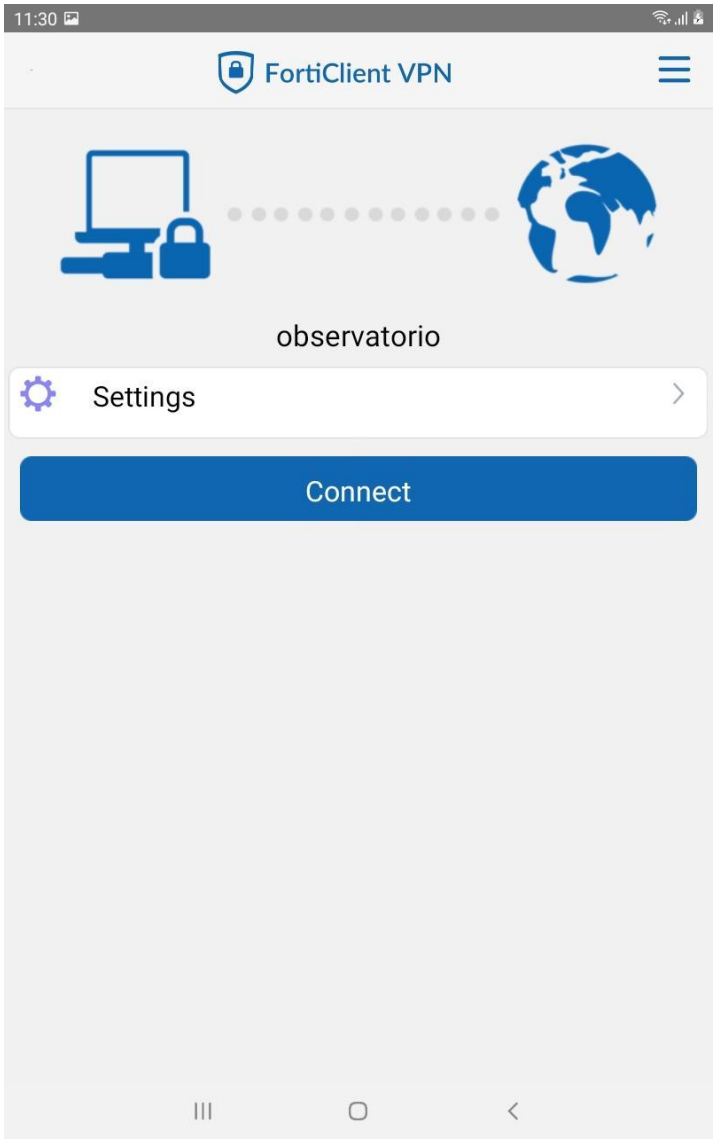
PASO 1.

Todas las Tablet tienen descargada e instaladas las aplicaciones FortiClient VPN y Observatorio Valle, verificar si las tienen en la pantalla de inicio o en la pantalla de menú.

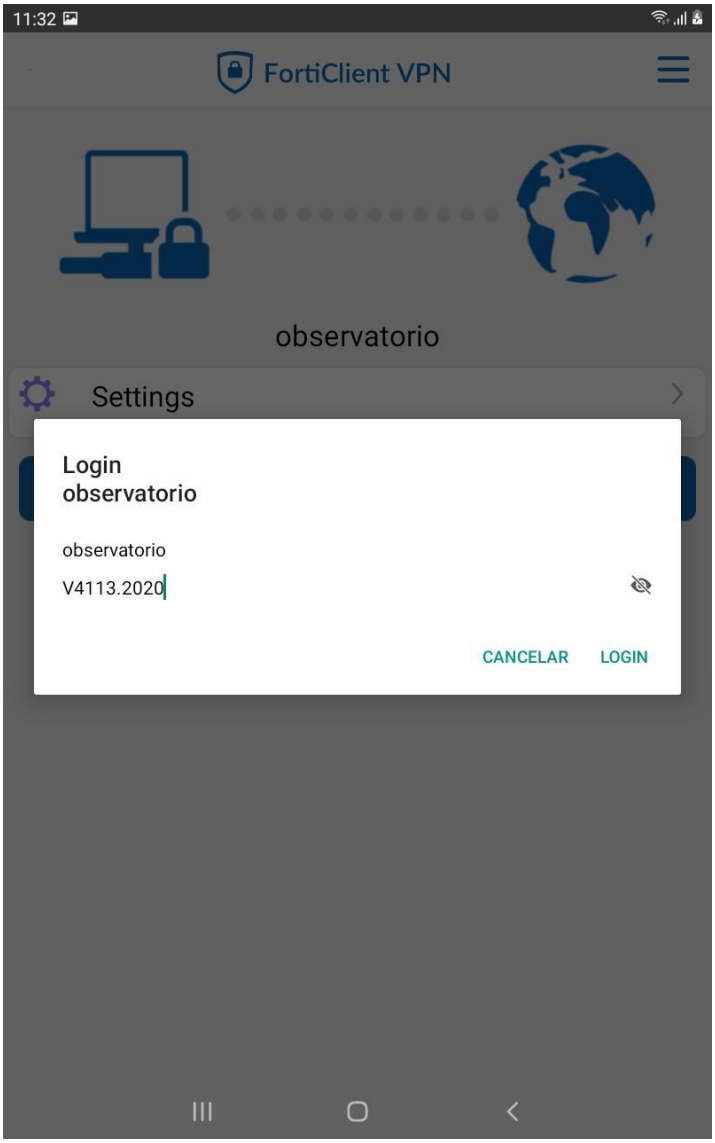


PASO 2.

Si es la primera vez que se va a acceder al aplicativo del Observatorio Valle en el día, se recomienda realizar el siguiente procedimiento: Buscar la app Forticlient VPN, ingresar y darle click en la barra azul “Connect”.

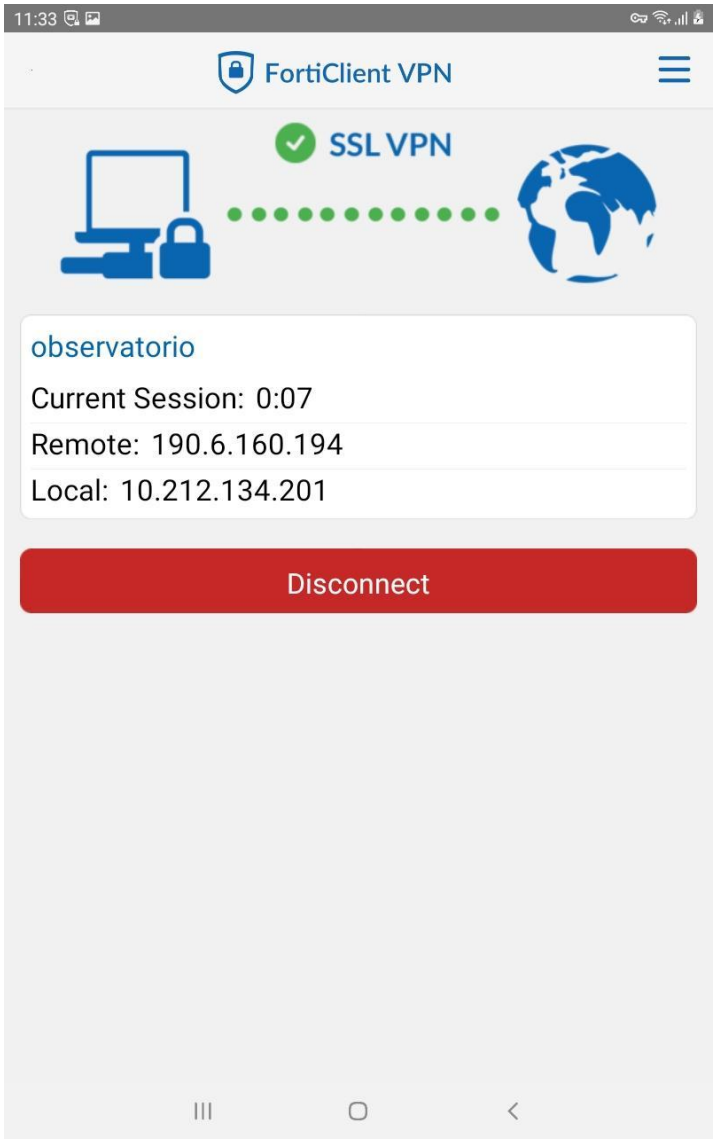


Luego de darle en la barra azul “Connect”, se procede a escribir la clave de acceso que para este caso es “V4113.2020”, al finalizar damos click en LOGIN y luego en PROCED.


11:32
FortiClient VPN
observatorio
Settings
Login
observatorio
observatorio
V4113.2020
CANCELAR
LOGIN

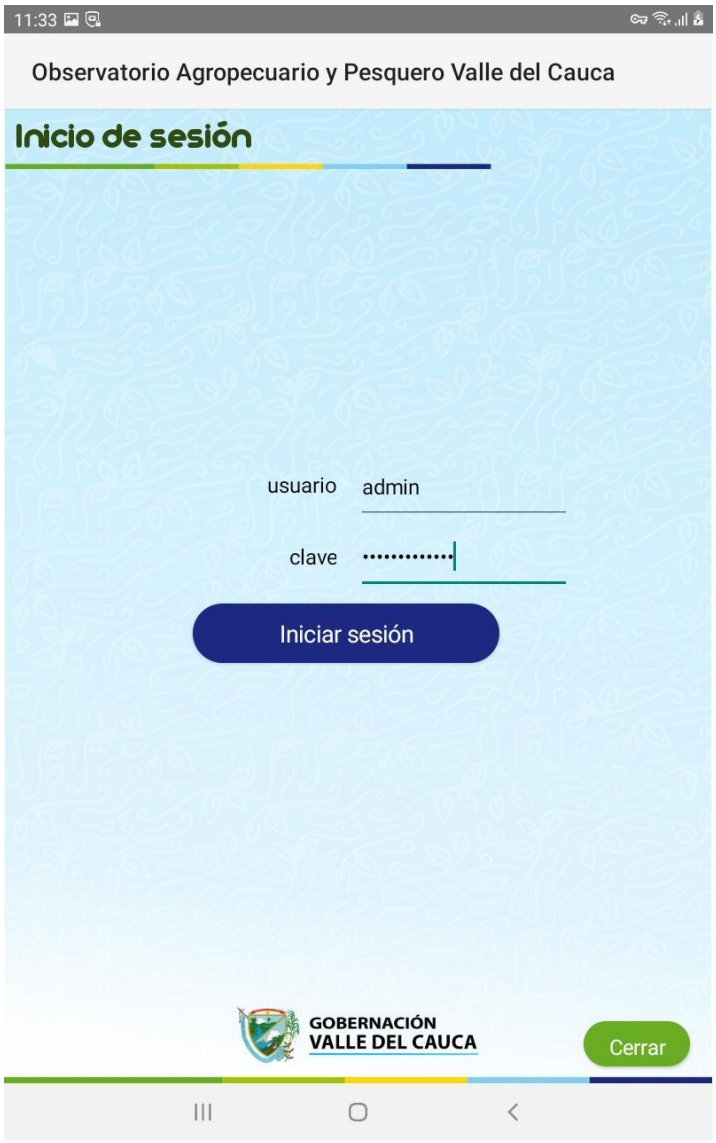
PASO 3.

Nos cercioramos que aparezca el chulo y los círculos verdes, como también la barra roja “Disconnect”. Estas nos indican que ya hemos accesado al VPN.



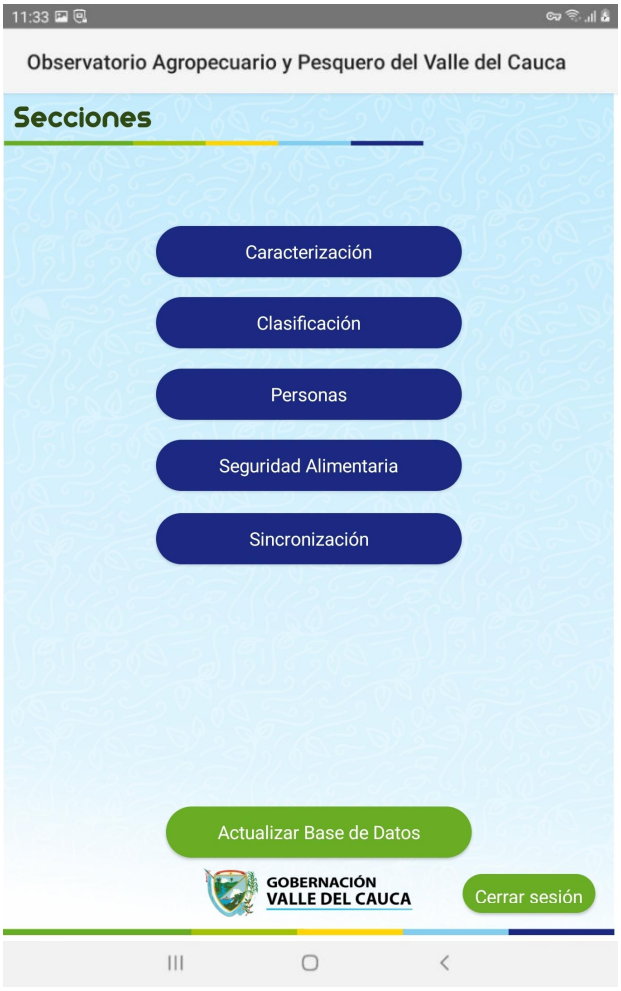
PASO 4.

Procedemos a accesar el aplicativo móvil, para ello se requiere un usuario y clave, las cuales son: admin y admin123valle, respectivamente. (Si dicha clave no funciona, probar con las credenciales usuario = admin, clave = admin)



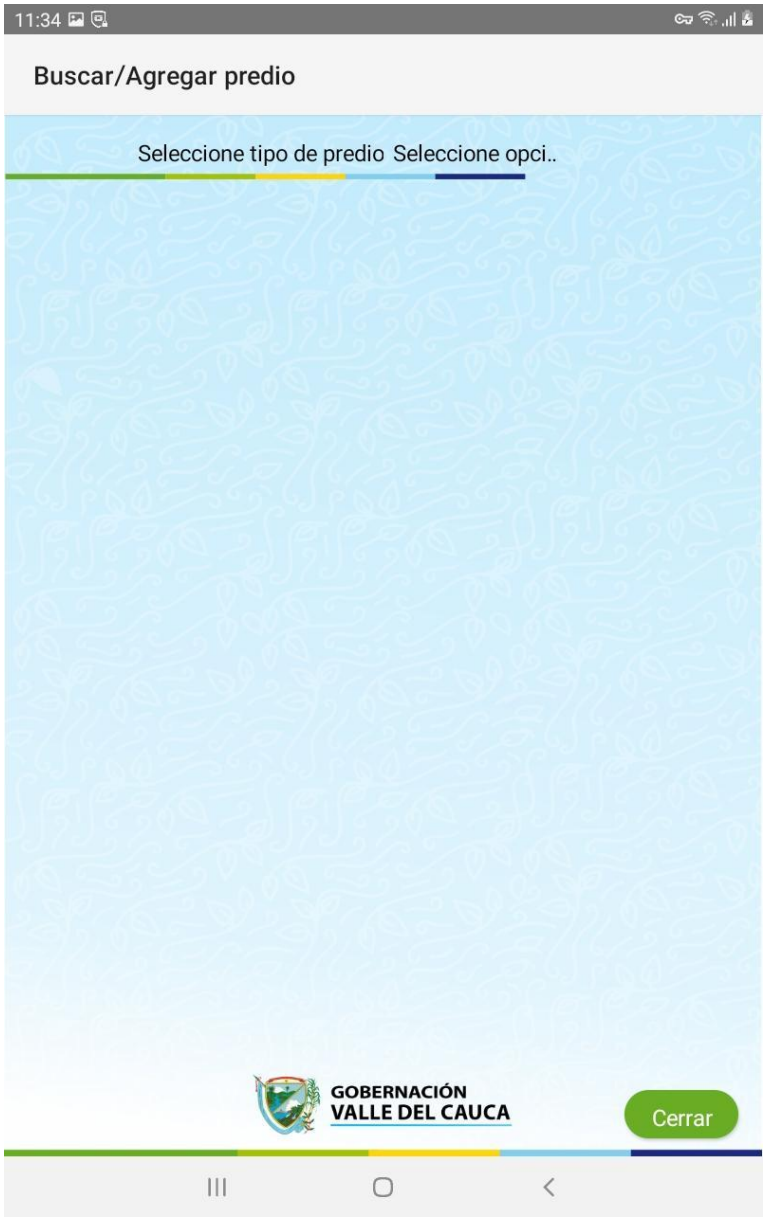
PASO 5.

Ya dentro de la app, se despliega la interfaz de entrada, la cual contiene 5 barras azules (Caracterización: en donde se encuentra alojada toda la información de línea base de los predios rurales, Clasificación: se encuentra alojada toda la información de la clasificación de usuarios, Personas: se encuentra alojada toda la información personal de los productores, Seguridad Alimentaria: donde se encuentra el módulo de encuesta, Sincronización: Se accede para enviar la información validada y actualizada en el campo de caracterización), y 2 barras verdes (Actualizar base de datos: En la cual se realiza un refresh de la información, es decir, se vuelve a descargar la información de línea base que se encuentra en el servidor, Cerrar Sesión: se utiliza para salir de la sesión del aplicativo móvil).



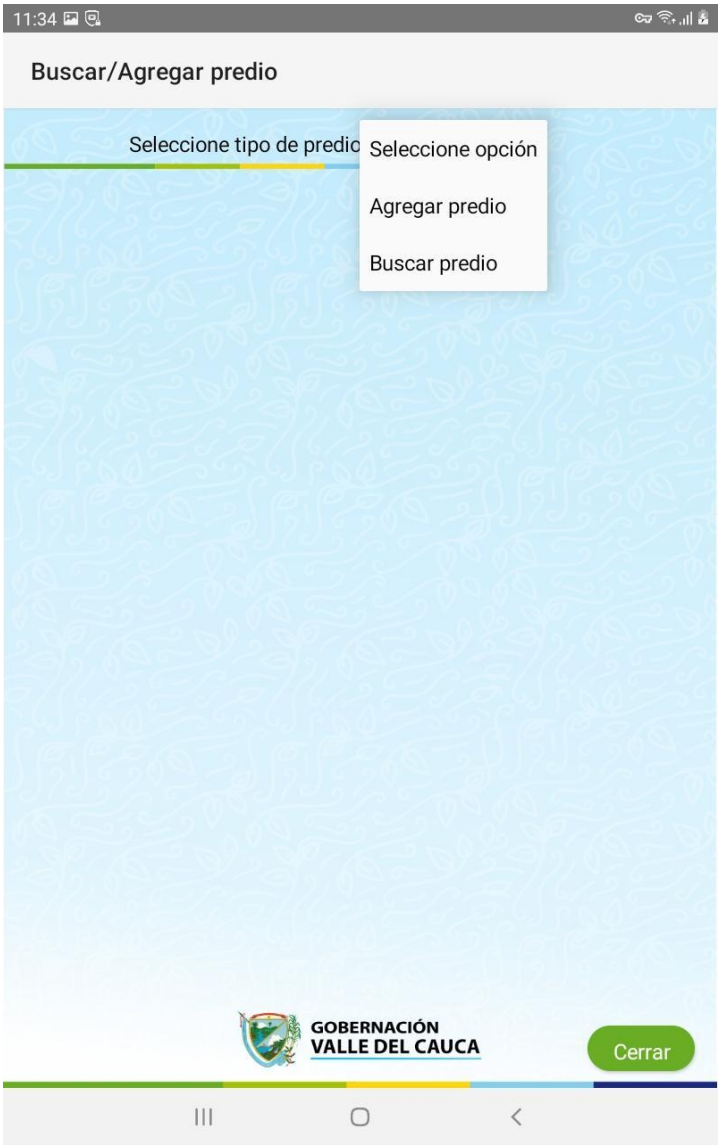
PASO 6.

Ya en el ítem de caracterización, la interfaz que se despliega en la que se observa a continuación, el paso a seguir es dar un click en la barra azul oscuro o en la palabra opci...



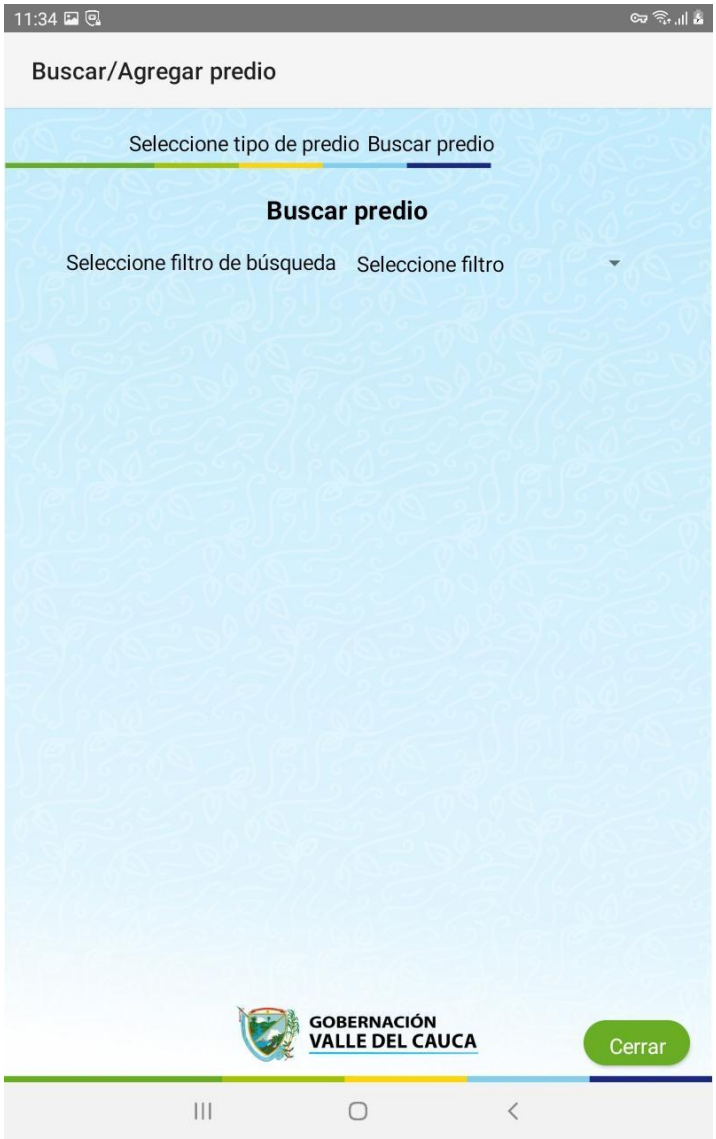
PASO 7.

Luego de darle click en la palabra opci..., aparece un cuadro de dialogo con las opciones: Agregar predio o Buscar predio. Dependiendo de lo que vamos a diligenciar damos click.



PASO 8.

Para la opción Buscar predio, aparece la opción “Seleccione filtro”, damos click en la pestaña para generar el cuadro de dialogo.



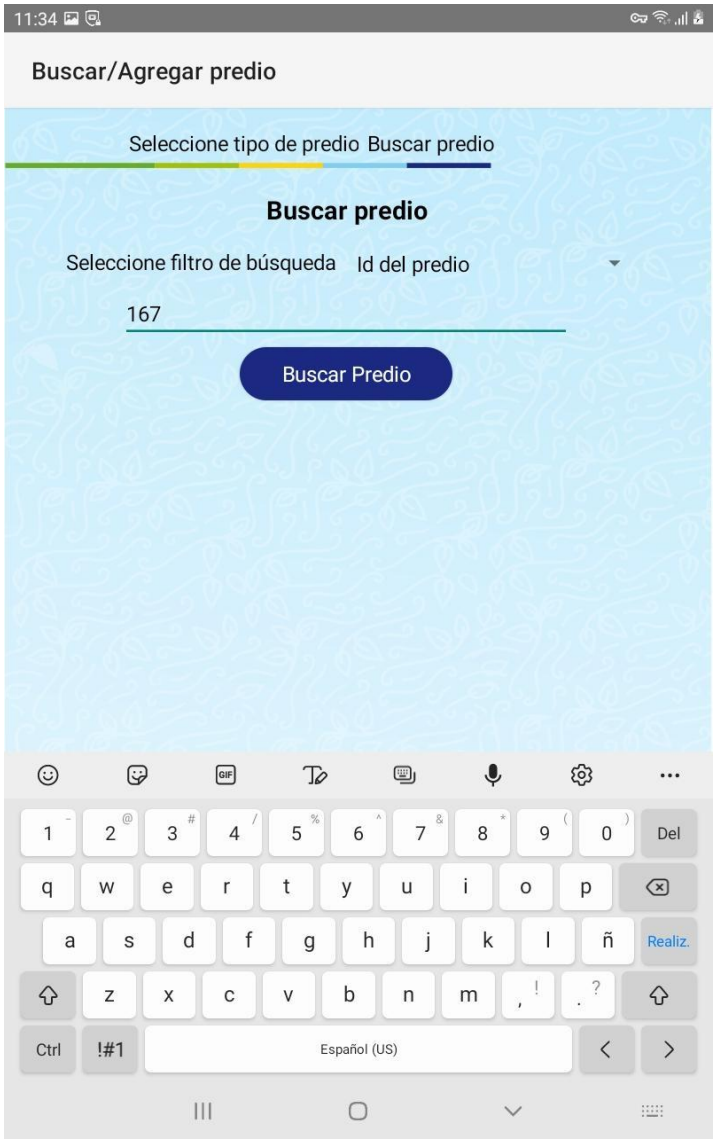
PASO 9.

Después de darle click en la pestaña, aparece un cuadro de dialogo con varias opciones para buscar el predio, se recomienda hacer uso de la opción Id del predio, todos los ID de los predios se encuentran separados por municipios y fueron entregados a los supervisores y enlaces municipales.



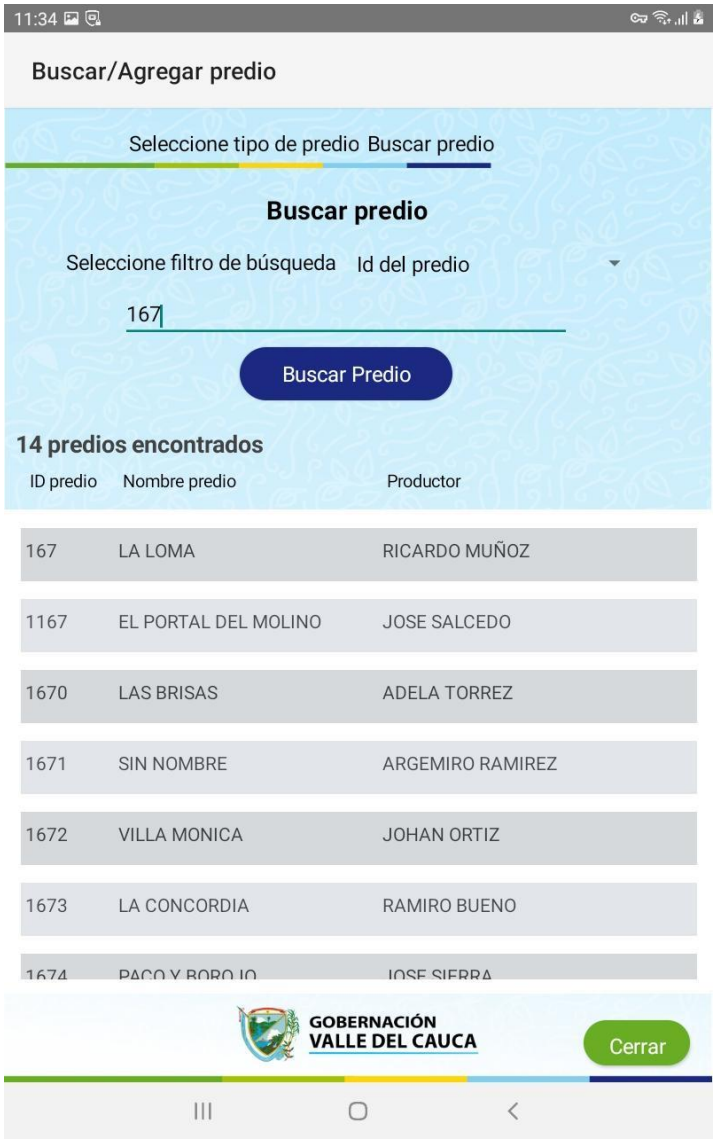
PASO 10.

En la opción ID del predio, aparece una línea en la cual se puede digitar el número del Id del predio que deseamos consultar, luego se le da click en la barra azul “Buscar Predio”.



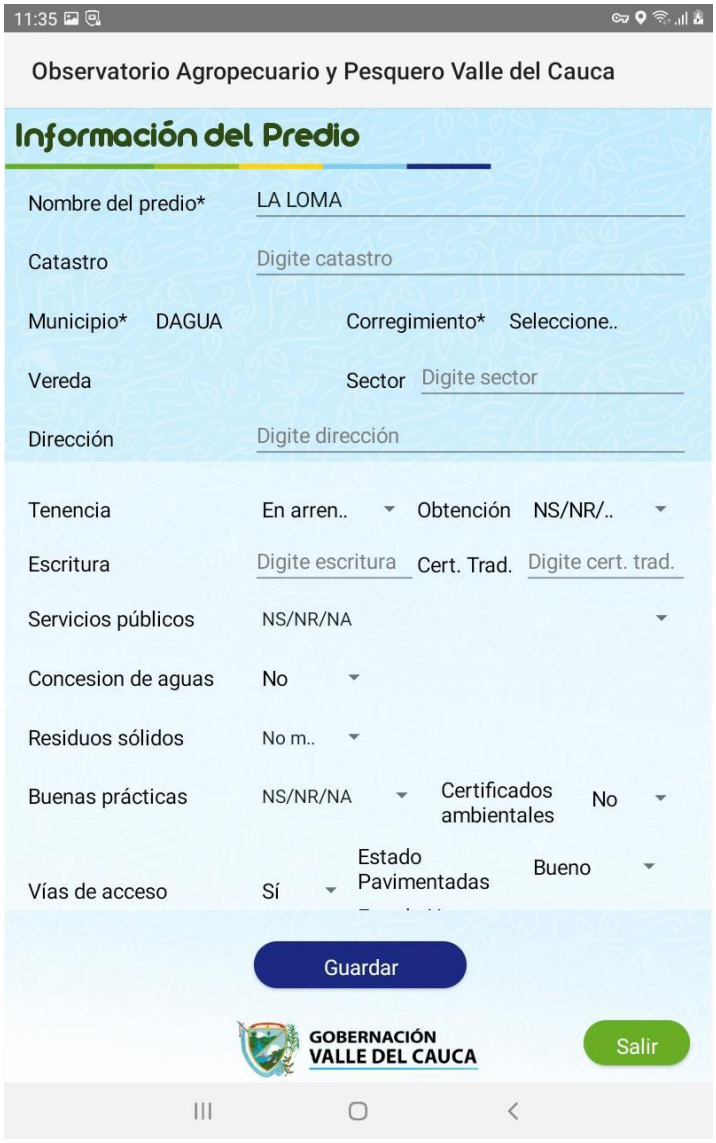
PASO 11.

El aplicativo móvil nos arroja los predios que contengan el numero digitado, para este caso en particular se encontraron 14 predios, pero el que necesitamos está de primero en la lista, a ese predio le damos un click para acceder (Si se queda cargando después de darle click en el predio se recomienda salir a la pantalla de inicio y volver a ingresar a la app).



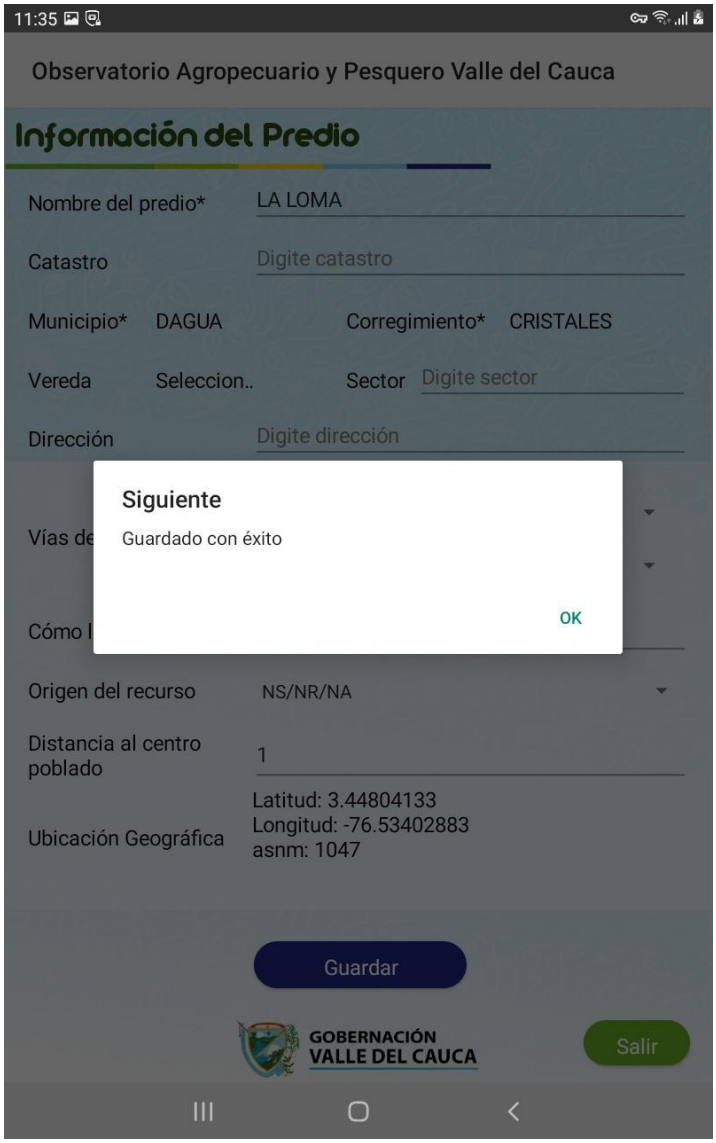
PASO 12.

Ya dentro del predio, podemos observar toda la información que se encuentra registrada y la faltante, para seguidamente proceder a validar y llenar los espacios vacíos y actualizar la información del predio (Se debe tener en cuenta que los campos con asterisco *, son de obligatorio diligenciamiento).



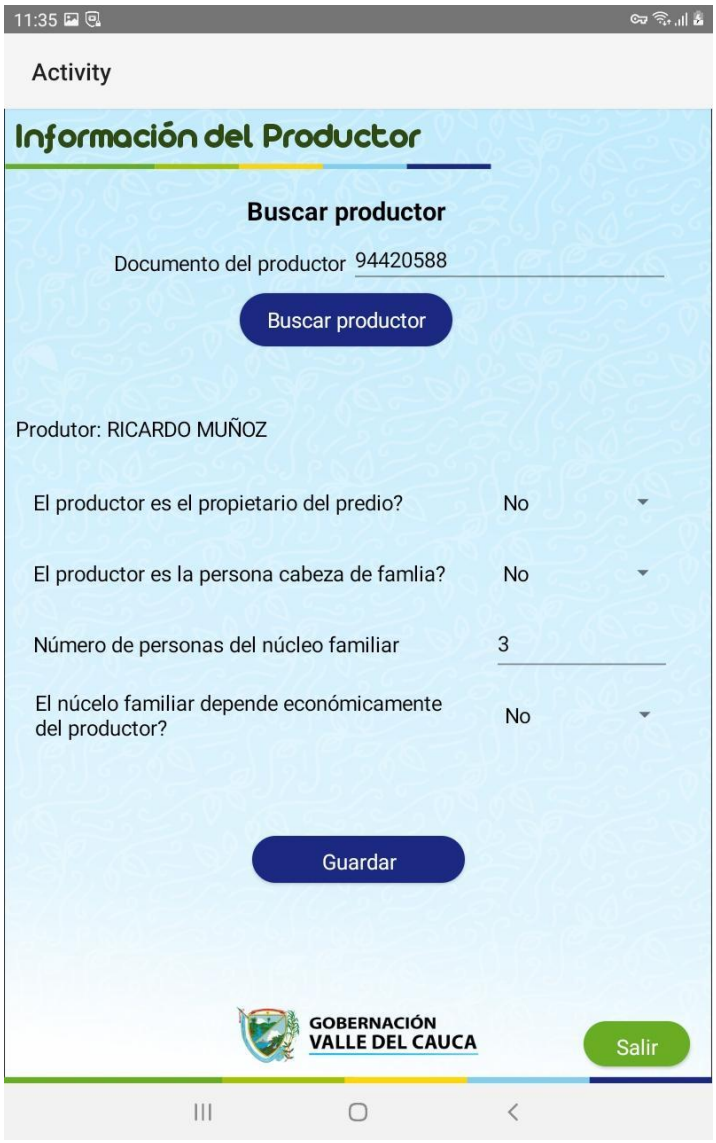
PASO 13.

Cada vez que le demos click en Guardar, aparecerá un cuadro de dialogo con la siguiente información como se observa en la imagen.



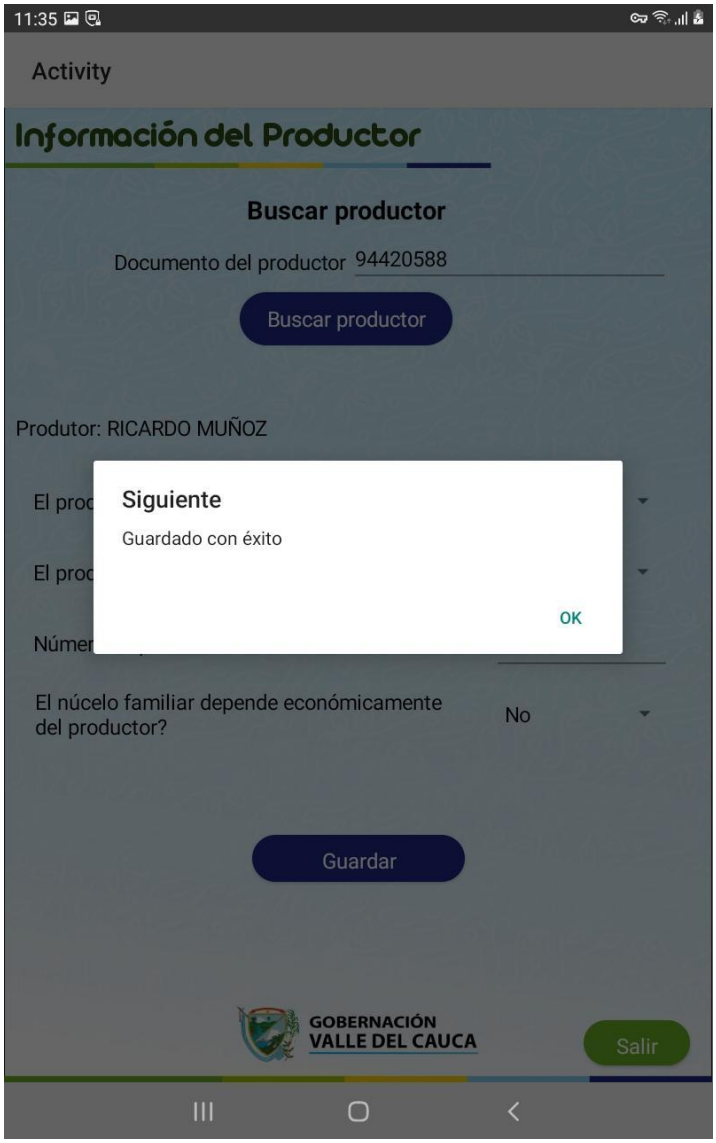
PASO 14.

Después de guardada la información del predio, se despliega la información del productor, para este caso se valida y actualiza la información correspondiente y se le da click en Guardar.



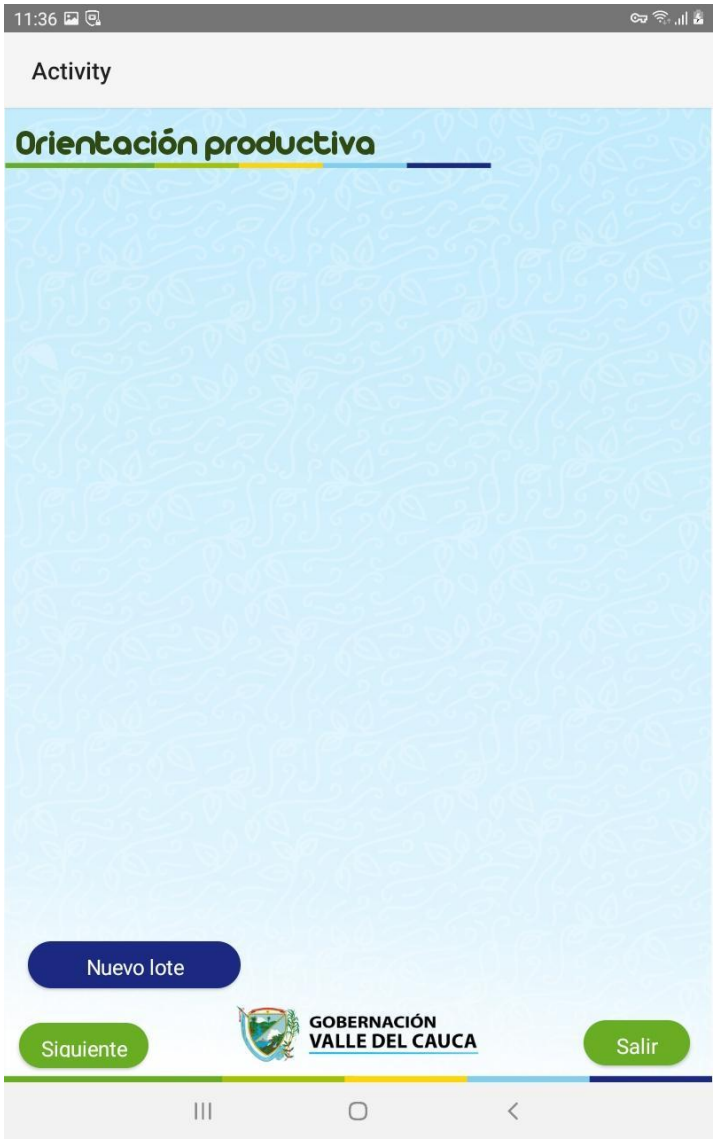
PASO 15.

Cada vez que le demos click en Guardar, aparecerá un cuadro de dialogo con la siguiente información como se observa en la imagen.



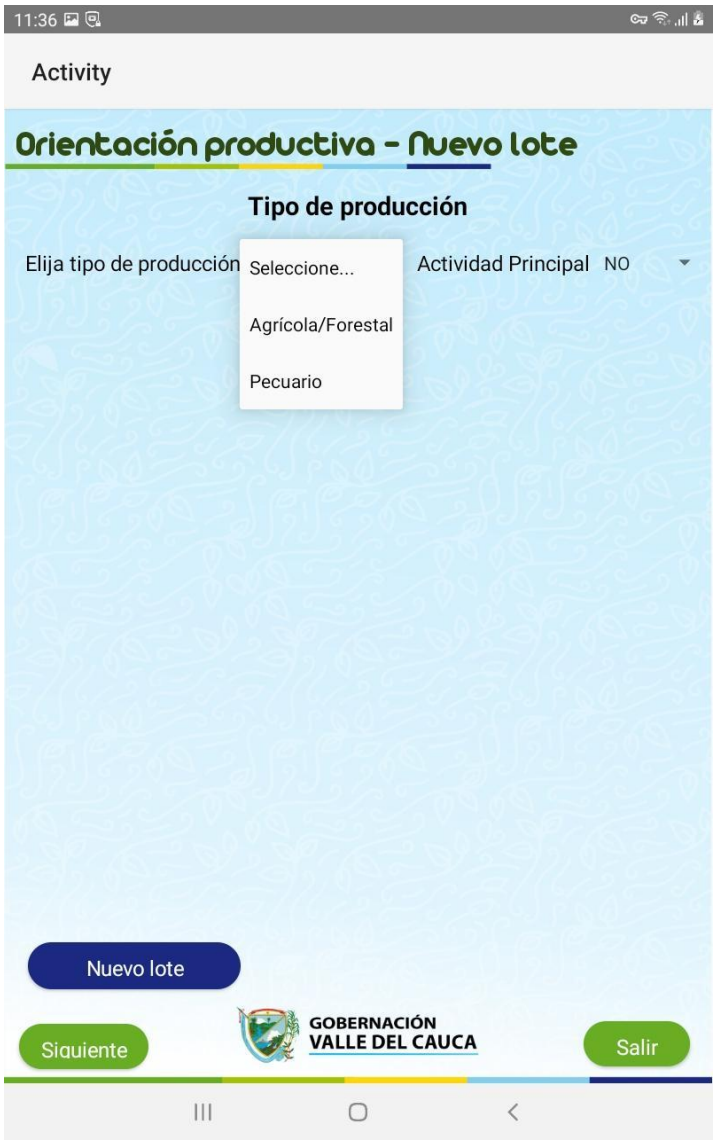
PASO 16.

Después de guardada la información del productor, se despliega la información de la orientación productiva, le damos click en la barra azul “Nuevo lote”.



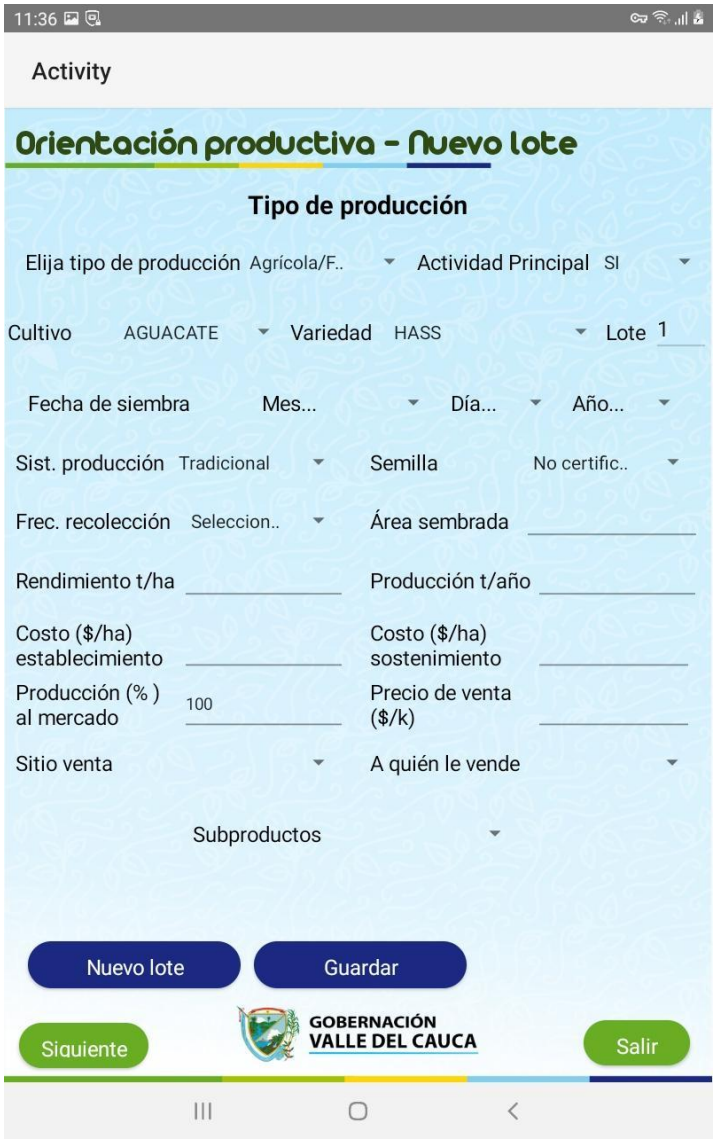
PASO 17.

En la opción Nuevo lote, se despliegan dos opciones de actividad productiva, Agrícola/Forestal y Pecuario.



PASO 18.

Para la opcion de tipo de produccion Agricola, se diligencian todas las casillas y se le da click en la opcion Guardar si solo tiene ese lote o en Nuevo lote si el productor cuenta con varios lotes en su predio. Luego le damos click en Guardar.



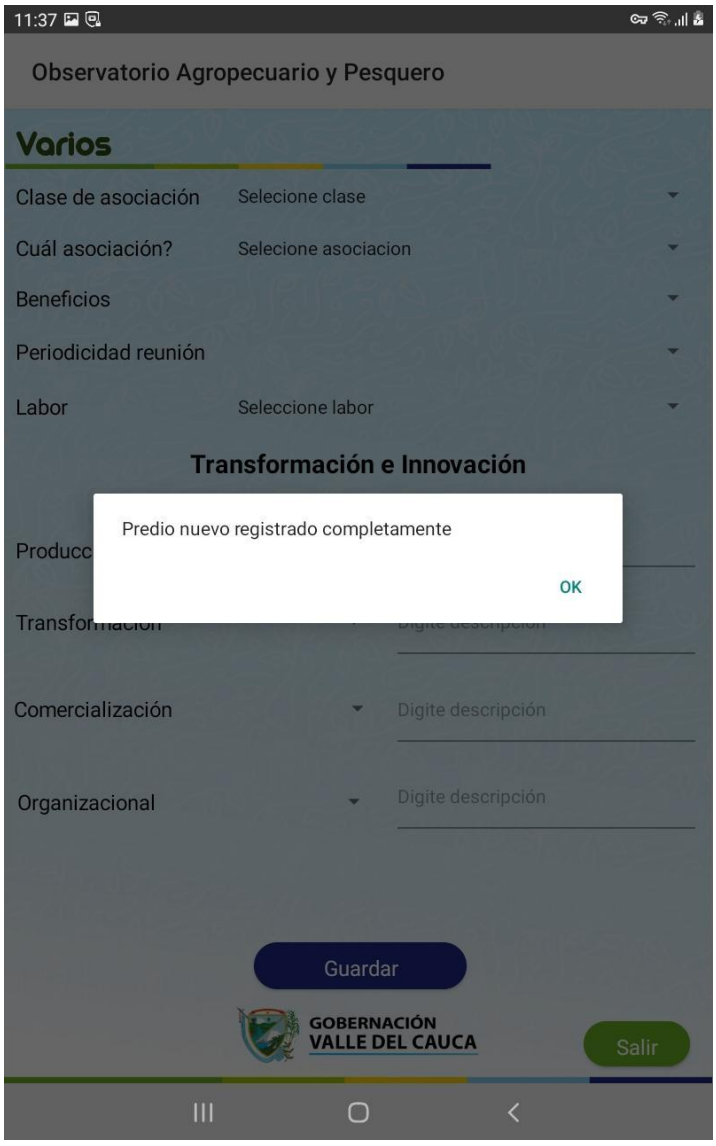
PASO 19.

Luego de diligenciar la orientación productiva, se despliega la interfaz de Varios, en donde se encuentran temas de Generalidades, Asociatividad y Transformación e innovación, se diligencian los campos correspondientes y se le da click en Guardar.



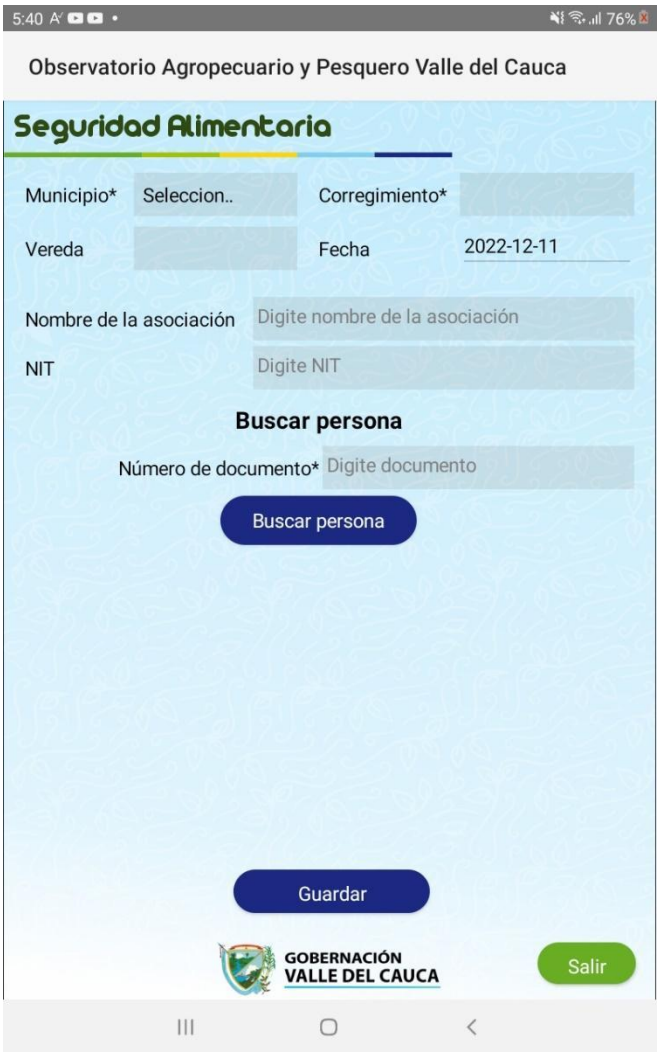
PASO 20.

Una vez que le demos click en Guardar en la interfaz Varios, aparecerá un cuadro de dialogo con la siguiente información como se observa en la imagen. Con este paso se da por culminada la validación o actualización de la información correspondiente a este predio.



PASO 21.

A la encuesta de Seguridad Alimentaria se accede a través del menú principal y se despliegan los campos Generales a ser diligenciados.

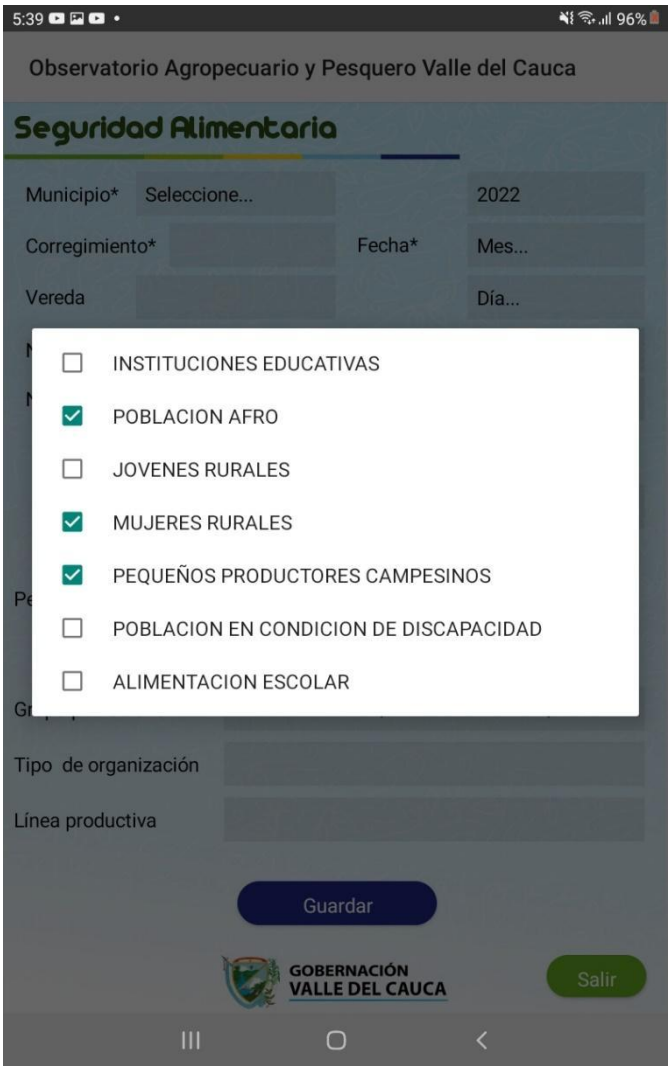


Los valores de los Corregimientos se habilitan después de seleccionar el Municipio. Las veredas se activan después de seleccionar el Corregimiento. Si no aparece ninguna Vereda puede dejarse en blanco.

En el número de documento puede escribirse una fracción del documento y realizar la búsqueda, así se listarán todos los productores que coincidan con esa fracción del documento.

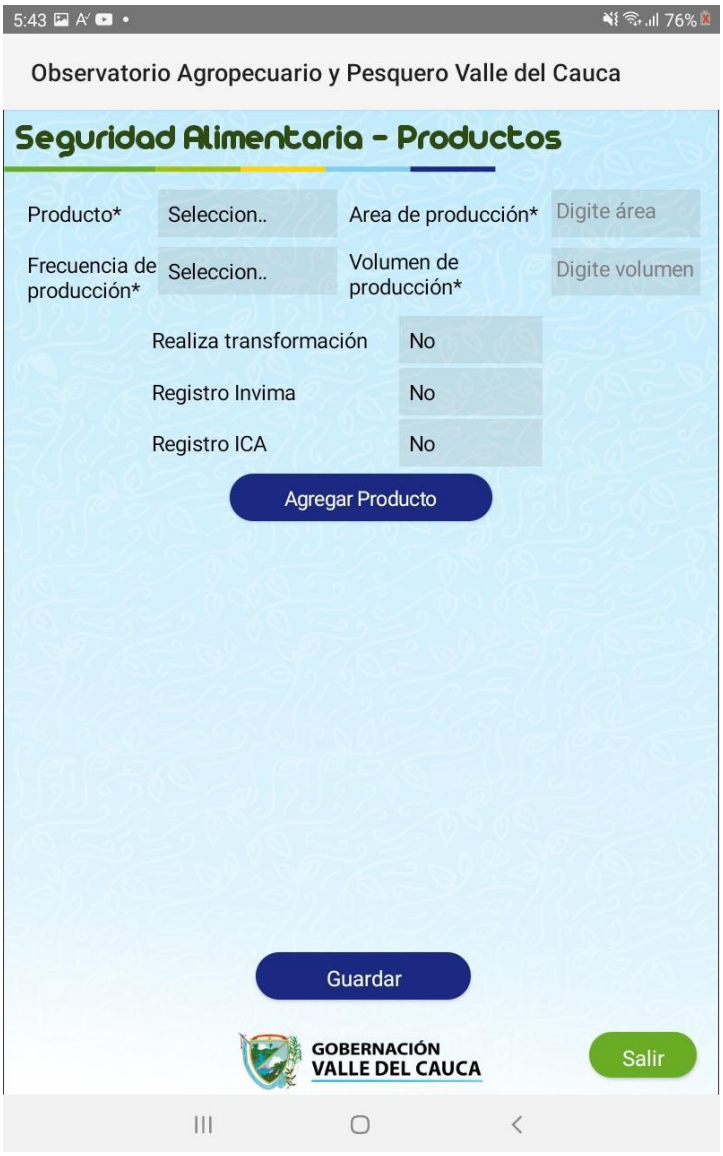
PASO 21-1.

Al seleccionar la persona y se desplieguen las preguntas adicionales (grupo poblacional, Tipo de organización y Línea productiva), todas estas son de selección múltiple, por lo tanto, puede seleccionar las que apliquen y luego, para volver al aplicativo basta con dar clic en cualquier parte de la pantalla.



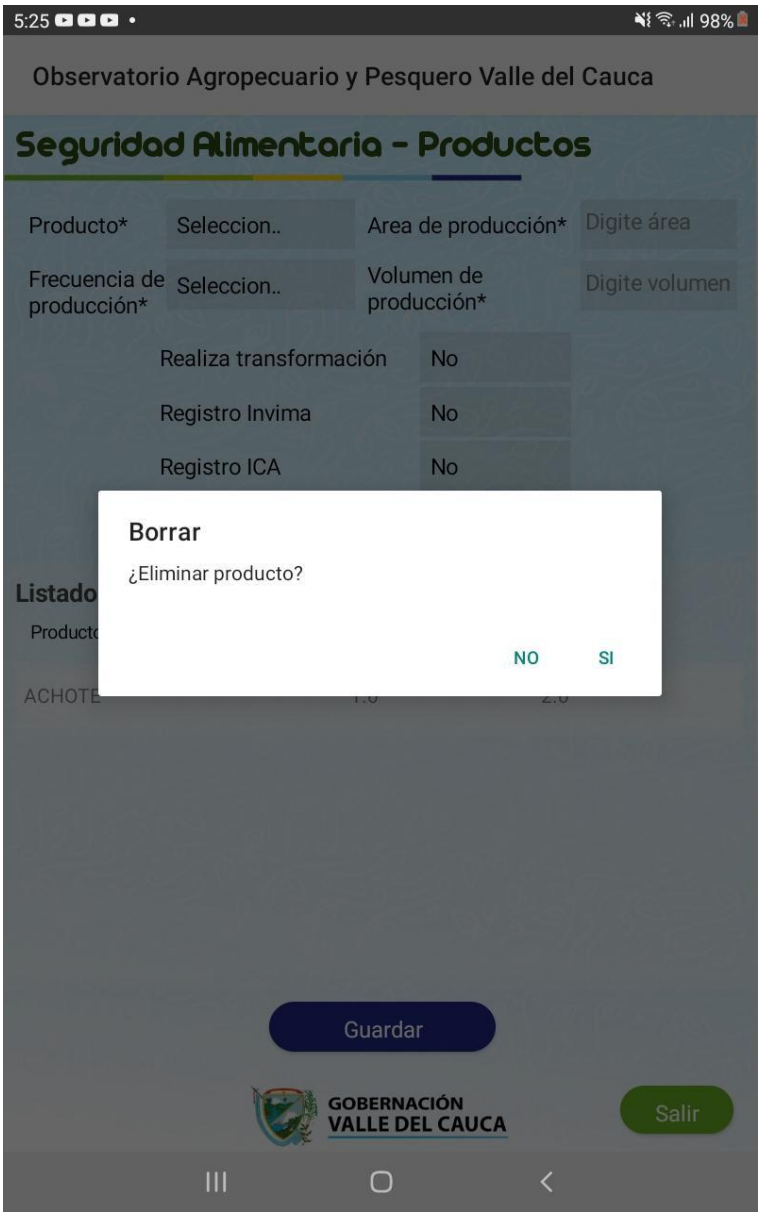
PASO 22-1.

Posterior a Guardar el registro inicial del formulario de Seguridad Alimentaria, se procede a relacionar todos los productos de la asociación. Pueden agregarse tantos productos sea necesario, cada uno de ellos con información independiente



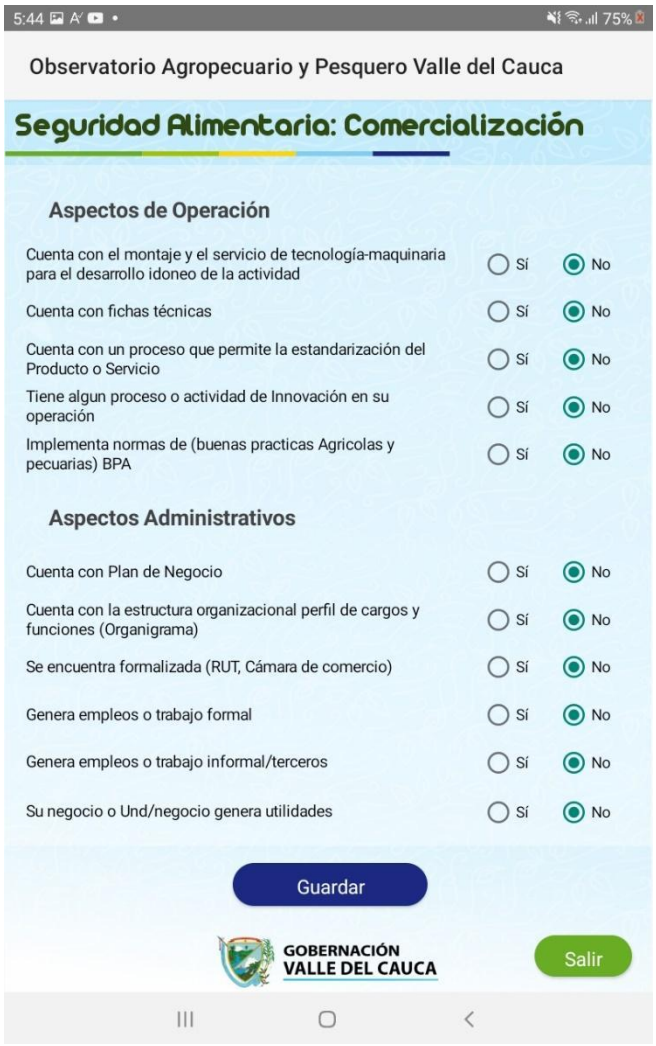
PASO 22-2.

Si se requiere eliminar algún producto que se haya agregado, debe darse un clic sostenido sobre el productor y nos aparecerá un Mensaje de confirmación para la eliminación del producto.



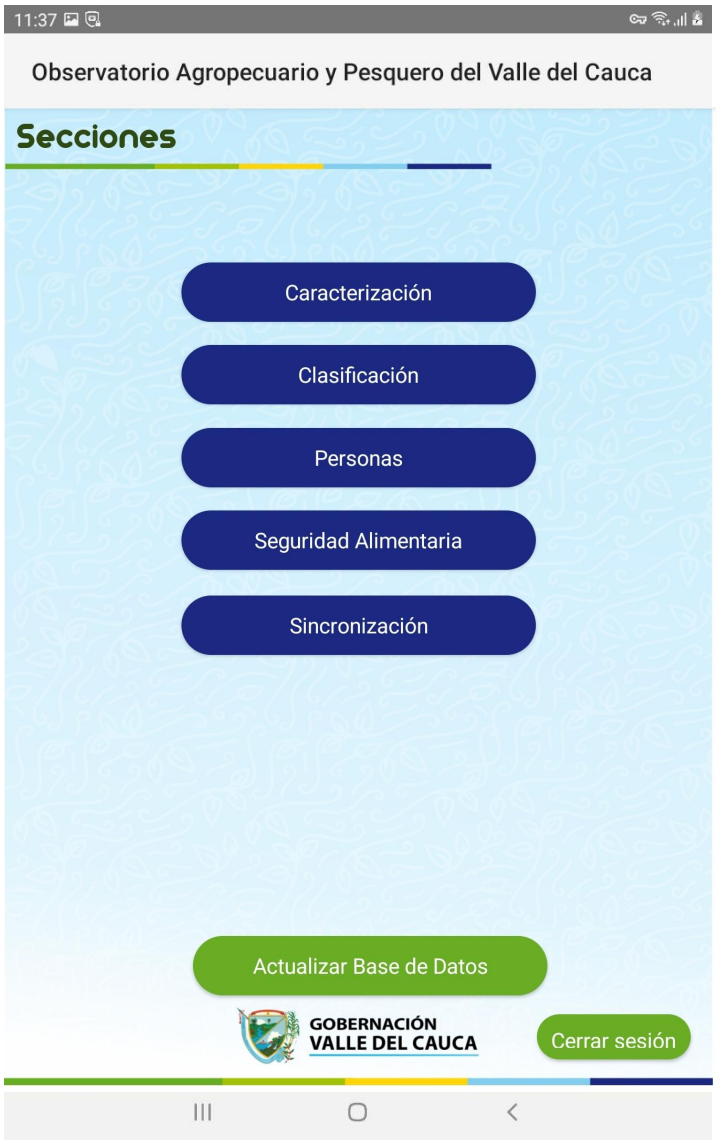
PASO 23.

Finalmente se llega al formulario de Comercialización, donde se encuentran las preguntas de respuesta SI/NO para los diferentes Aspectos orientados a la Operación Administración, Mercados, entre otros.



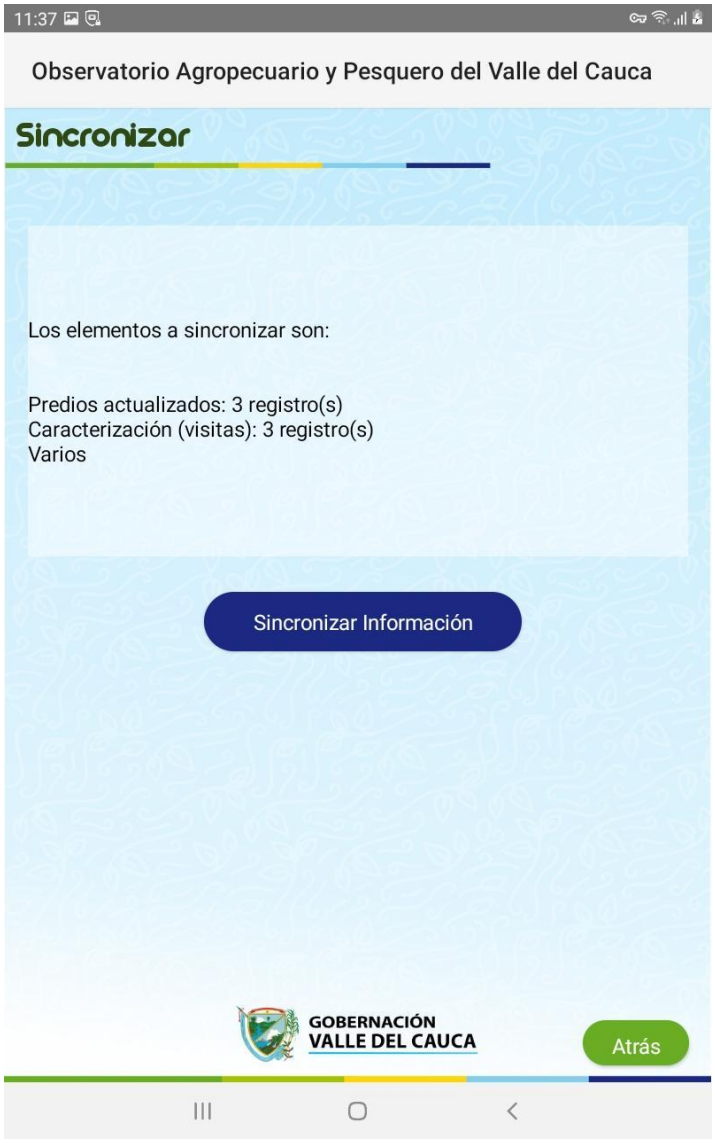
PASO 24.

Una vez guardada la información, el aplicativo retorna a la interfaz inicial, el paso a seguir es darle click en la opción Sincronización.



PASO 25.

En la opción Sincronizar aparece la siguiente información, se debe verificar que el nuero de predios y de caracterizaciones concuerden con los diligenciados. Por último, damos click en Sincronizar Información.



Valle Invencible

GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA
Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca

MANUAL APLICACIÓN WEB FORMATO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

PI27- 101676 FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA

Fundación Ave Fénix
Profesionales con sentido social

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL RURAL, FORTALECIMIENTO DE OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO, DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS PARA REINCORPORADOS Y EXCOMBATIENTES FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO Y MUNICIPIOS PDET Y LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

CONTRATO CPS: No 1.340-20.02-0206-2022
CONTRATO SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL VALLE – SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA – FUNDACIÓN AVE FENIX

DICIEMBRE 2022

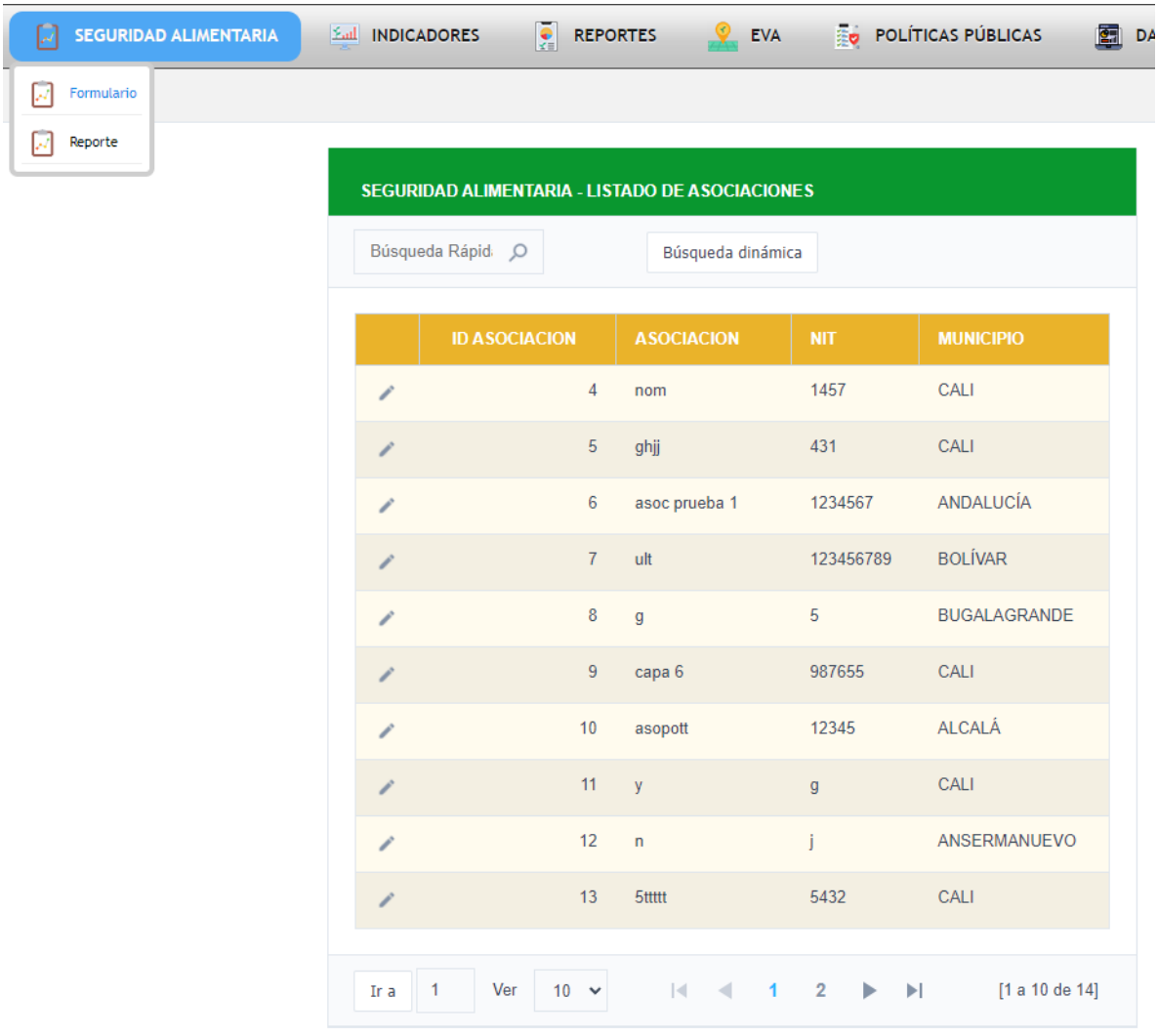
MANUAL APLICACIÓN WEB

FORMATO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

En esta sección se encuentra toda la información relacionada con el instrumento de Seguridad Alimentaria el cuál se compone de 2 elementos principales: Caracterización y Diagnóstico

Imagen 1.

Menú seguridad Alimentaria y listado de asociaciones



Antes de iniciar el formulario se debe seleccionar la asociación la cual desea ser consultada. Posteriormente se despliega el formulario completo, como se muestra a continuación en la imagen 2 y 3:

Imagen 2.

Formulario de seguridad alimentaria, datos generales

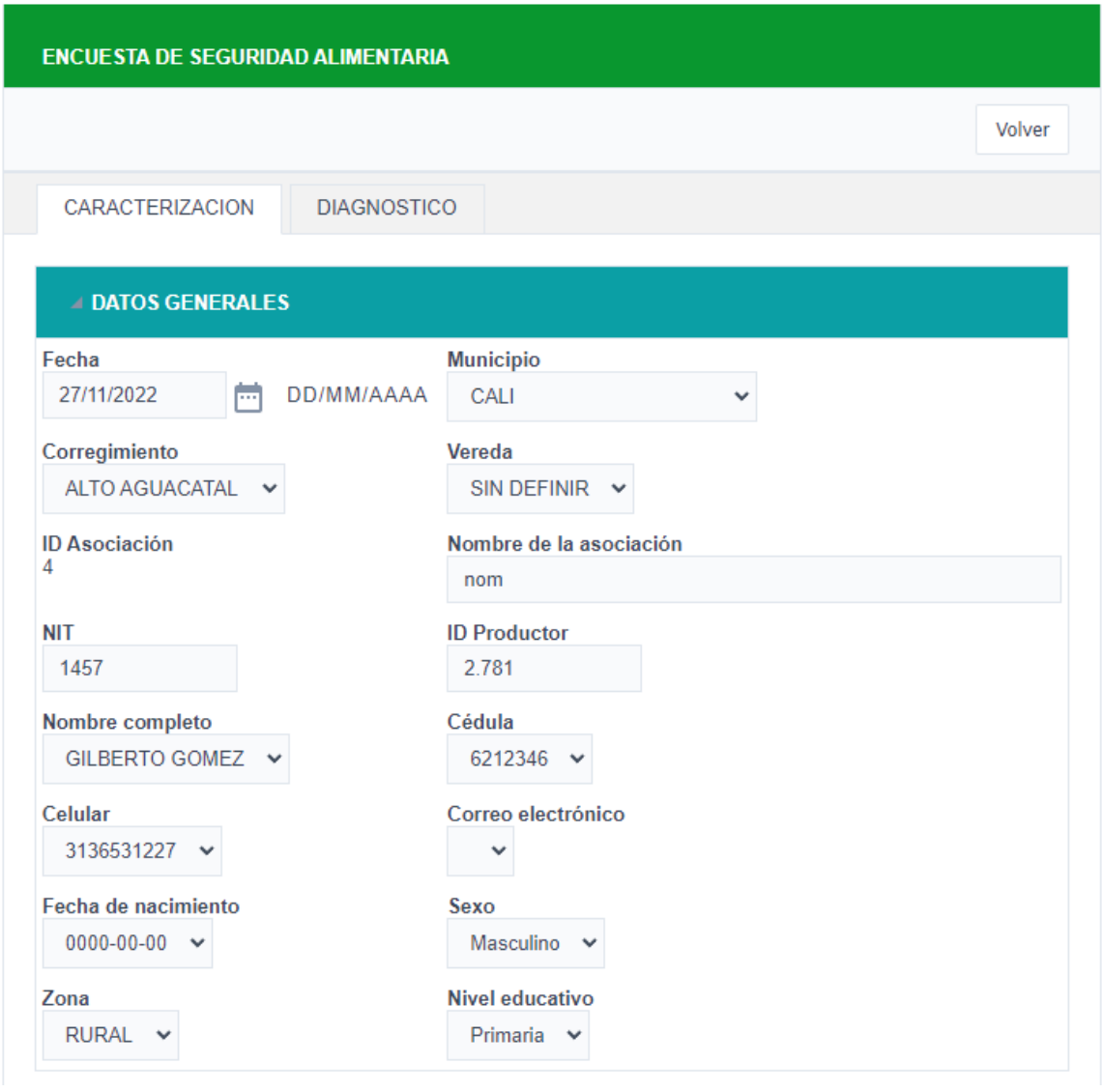
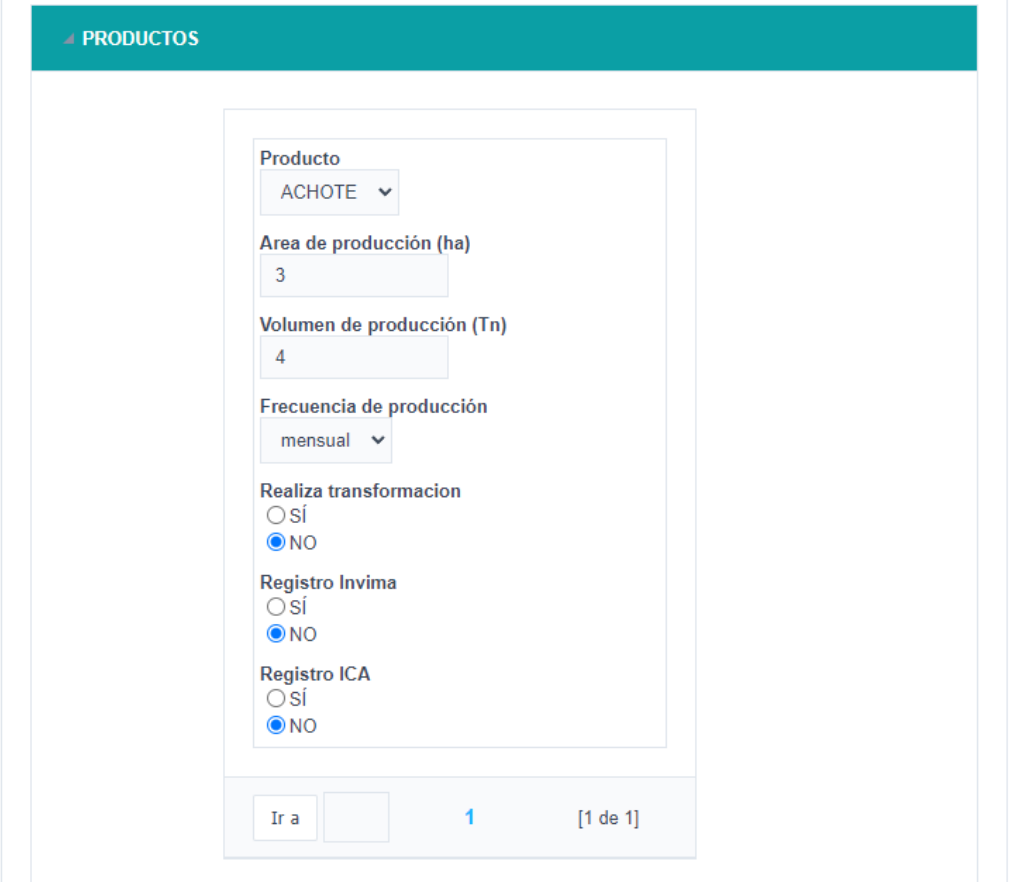


Imagen 3.

Formulario de seguridad alimentaria, grupo poblacional, productividad, productos.





En la sección de PRODUCTOS, allí se verán todos los productos que se hayan relacionado a la Asociación.

Posteriormente, la segunda parte del formulario está orientada al Diagnóstico, como se observa a continuación en las imágenes 4 y 5:

Imagen 4.

Diagnóstico – totales, aspectos de operación y aspectos administrativos.

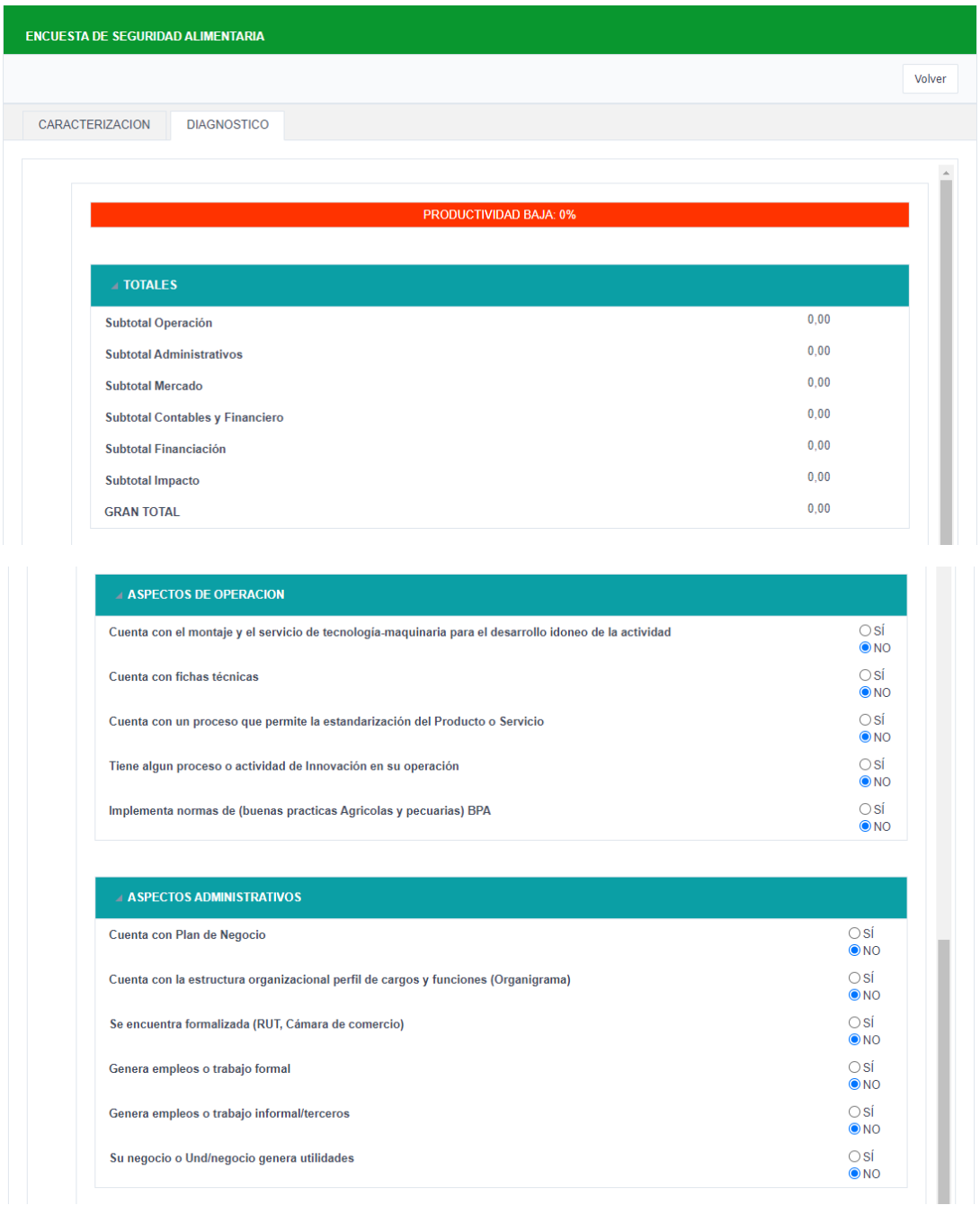
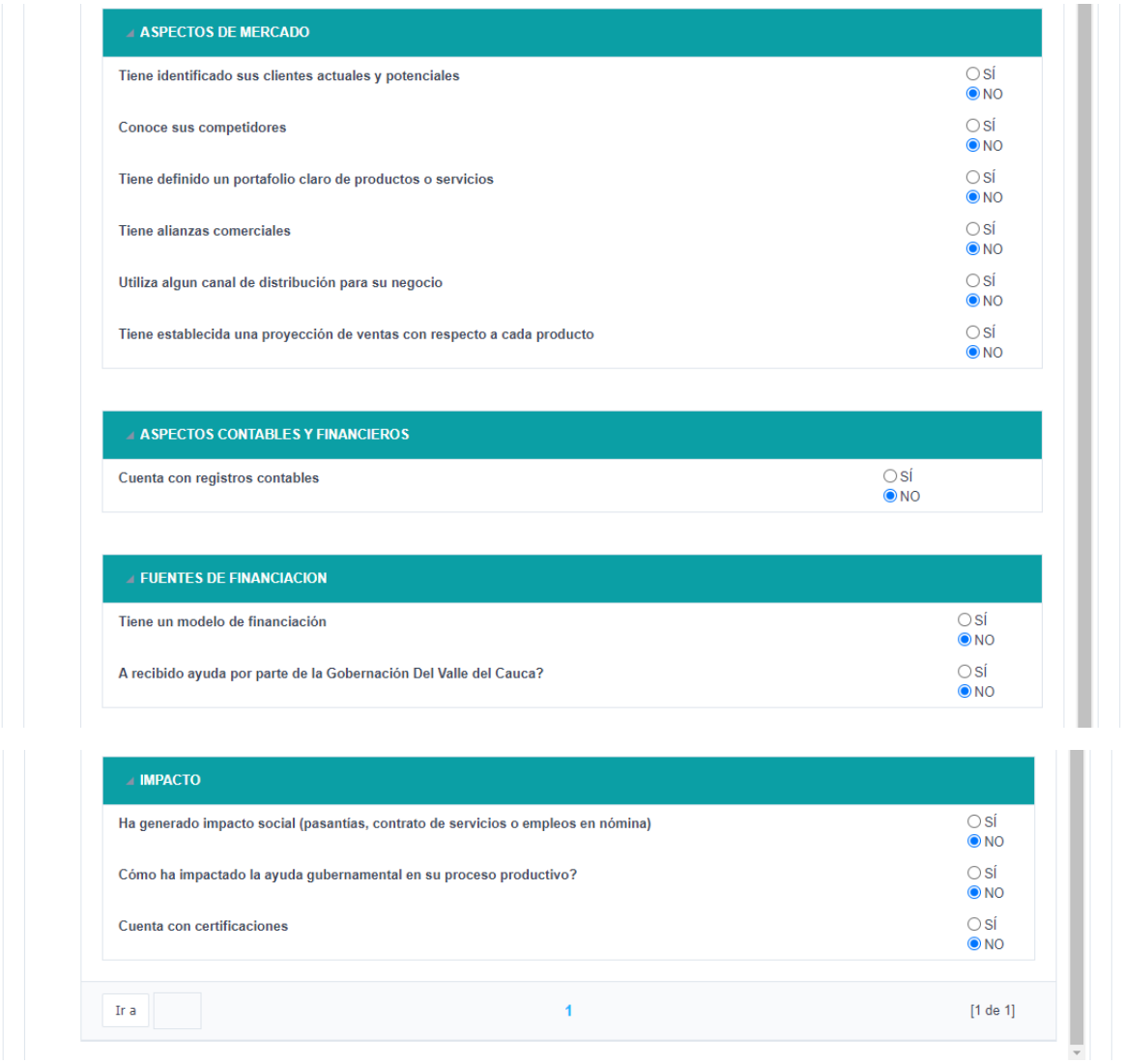


Imagen 5.

Diagnóstico – Aspectos de Mercado, contables y financieros, fuentes de financiación e Impacto.



En el submenú de Reporte se pueden consultar todos los registros de encuestas que se han realizado, generando así un matriz que puede ser descargada posteriormente, como se muestra a continuación (las siguientes imágenes están divididas por partes y representan una visualización en horizontal total de los registros):

Imagen 6. registros de encuestas, parte A.



REPORTE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Búsqueda dinámica | Descargar

ID ASOCIACION	FECHA ENCUESTA	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	NOMBRE ASOCIACION	NIT	NOMBRE COMPLETO	DOCUMENTO	TELEFONO	CULTIVO	AREA (ha)	VOLUMEN (tn)	FRECUENCIA DE RECOLECC
4	27/11/2022	CALI	ALTO AGUACATAL	nom	1457	GILBERTO GOMEZ	6212346	3136531227	ACHOTE	3	4	mensual
5	27/11/2022	CALI	ALTO AGUACATAL	ghjj	431	IRNE ESCOBAR	6381234	3184772979	PLATANO	3	4	perenne
6	29/11/2022	ANDALUCÍA	CAMPOALEGRE	asoc prueba 1	1234567	IRNE ESCOBAR	6381234	3184772979	AGUACATE	3	4	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	ACHOTE	3	4	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	AGUACATE	1	2	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	AHUYAMA	2	8	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	AHUYAMA	2	3	semestral
8	06/12/2022	BUGALAGRANDE	CHORRERAS	g	5	PLINIO AMAYA	16545508	3128240945	AHUYAMA	3	4	anual
9	06/12/2022	CALI	CAMPO ALEGRE	capa 6	987655	LUIS FERNANDEZ	10063228	3117382134	ACHOTE	3	4	semanal
9	06/12/2022	CALI	CAMPO ALEGRE	capa 6	987655	LUIS FERNANDEZ	10063228	3117382134	AGUACATE	1	1	mensual

Imagen 6. registros de encuestas, parte B.

TRANSFORMACION	INVIMA	ICA	Cuenta con el montaje y el servicio de tecnologia-maquinaria para el desarrollo idoneo de la actividad	Cuenta con fichas técnicas	Cuenta con un proceso que permite la estandarización del Producto o Servicio
NO	NO	NO	NO	NO	NO
SI	SI	SI	NO	SÍ	NO
NO	SI	NO	NO	NO	SÍ
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	SÍ	NO
SI	SI	SI	NO	SÍ	NO

Imagen 6. registros de encuestas, parte C.

Tiene algun proceso o actividad de Innovación en su operación	Implementa normas de (buenas practicas Agricolas y pecuarias) BPA	Cuenta con Plan de Negocio	Cuenta con la estructura organizacional perfil de cargos y funciones (Organigrama)
NO	NO	NO	NO
NO	SÍ	SÍ	NO
SÍ	NO	NO	NO
SÍ	NO	SÍ	SÍ
SÍ	NO	SÍ	SÍ
SÍ	NO	SÍ	SÍ
SÍ	NO	SÍ	SÍ
NO	NO	NO	NO
NO	SÍ	SÍ	NO
NO	SÍ	SÍ	NO

Imagen 6. registros de encuestas, parte D.

Se encuentra formalizada (RUT, Cámara de comercio)	Genera empleos o trabajo formal	Genera empleos o trabajo informal/terceros	Su negocio o Und/negocio genera utilidades	Tiene identificado sus clientes actuales y potenciales	Conoce sus competidores
NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO
SÍ	NO	NO	SÍ	NO	NO
SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO
NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO

Imagen 6. registros de encuestas, parte E.

Tiene definido un portafolio claro de productos o servicios	Tiene alianzas comerciales	Utiliza algun canal de distribución para su negocio	Tiene establecida una proyección de ventas con respecto a cada producto	Cuenta con registros contables	Ti
NO	NO	NO	NO	NO	
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	
NO	NO	SÍ	NO	NO	
NO	NO	SÍ	NO	NO	
NO	NO	SÍ	NO	NO	
NO	NO	SÍ	NO	NO	
NO	NO	SÍ	NO	NO	
NO	NO	NO	NO	NO	
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	
NO	NO	NO	SÍ	SÍ	

Imagen 6. registros de encuestas, parte F.

Tiene un modelo de financiación	Ha recibido ayuda por parte de la Gobernación Del Valle del Cauca?	Ha generado impacto social (pasantías, contrato de servicios o empleos en nómina)	Cómo ha impactado la ayuda gubernamental en su proceso productivo?	C
NO	NO	NO	NO	
SÍ	SÍ	NO	NO	
NO	NO	NO	NO	
NO	NO	SÍ	SÍ	
NO	NO	SÍ	SÍ	
NO	NO	SÍ	SÍ	
NO	NO	SÍ	SÍ	
NO	NO	NO	NO	
SÍ	SÍ	NO	NO	
SÍ	SÍ	NO	NO	

Valle Invencible

GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA
Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca

INFORMACIÓN GENERAL PARA **EL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL OBSERVATORIO**

PI27- 101676 FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA

Fundación Ave Fénix
Profesionales con sentido social

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL RURAL, FORTALECIMIENTO DE OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO, DESARROLLO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS PARA REINCORPORADOS Y EXCOMBATIENTES FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO Y MUNICIPIOS PDET Y LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

CONTRATO CPS: No 1.340-20.02-0206-2022
CONTRATO SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL VALLE – SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA – FUNDACIÓN AVE FENIX

DICIEMBRE 2022

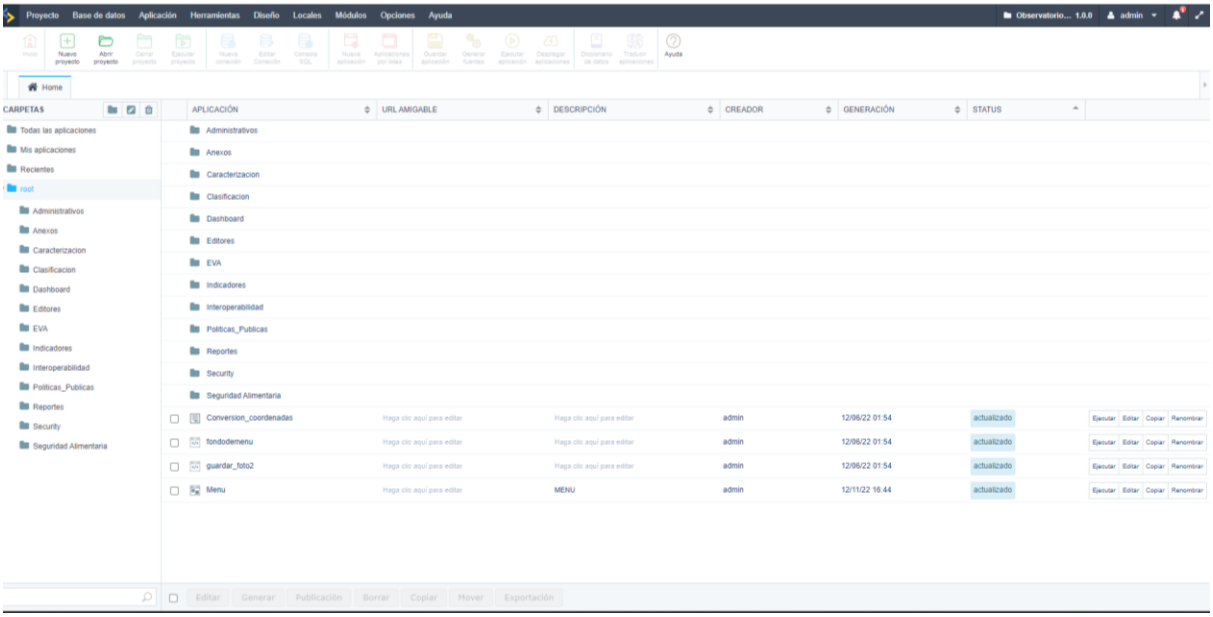
PLATAFORMA WEB

El desarrollo de los componentes WEB y MOVIL del Observatorio obedece a dos Frameworks independientes ScriptCase y Basic4Android, donde su posesión es un requerimiento indispensable para darle continuidad a los ajustes de los módulos existentes y las nuevas funcionalidades a futuro.

Para ello es necesario que el equipo de desarrollo conozca ambos entornos de programación y previamente se familiaricen con ambos códigos fuente.

La estructura del código fuente en Scriptcase obedece a una organización modular basada en los elementos del menú actual, como se presenta a continuación en la imagen 1:

Imagen 1. Estructura código fuente



Cada carpeta almacena los formularios, grid y todos los aplicativos individuales que se reflejan en cada uno de los elementos del Observatorio WEB.

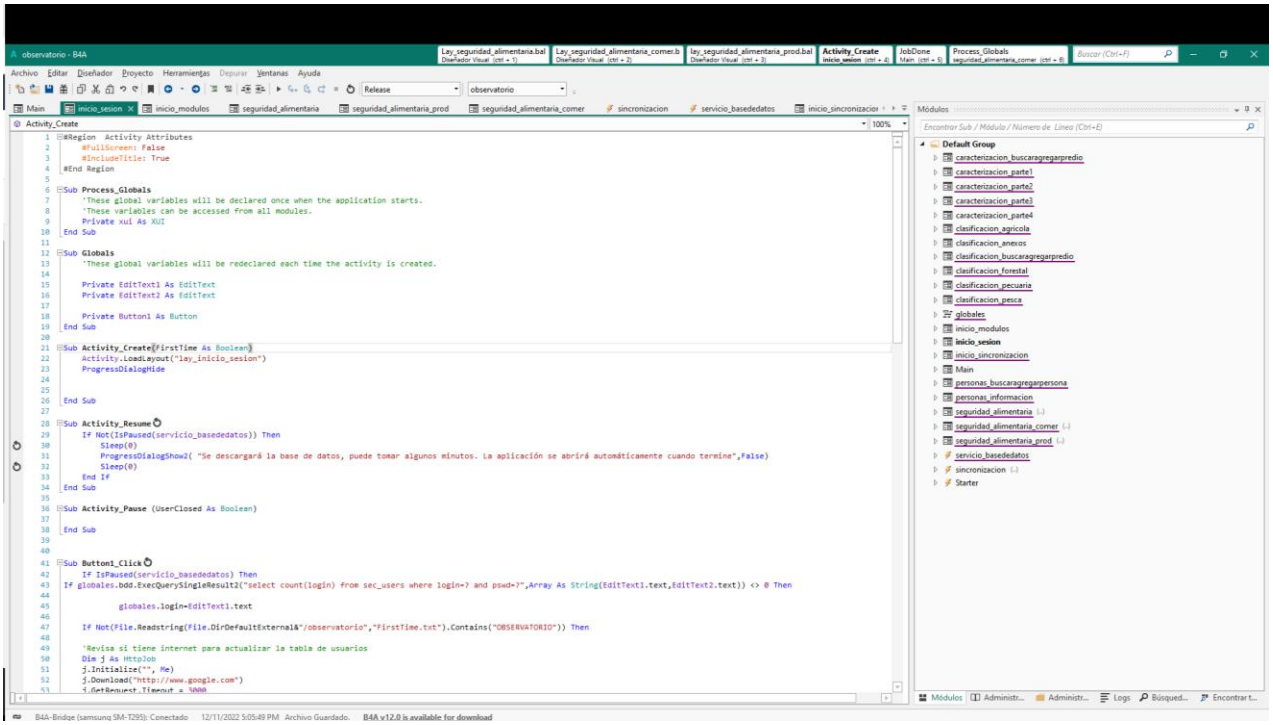
Todos en su totalidad están conectados a una (1) base de datos central, no hay disposición de información en redes de bases de datos.

El Observatorio actualmente no cuenta con definición de roles y usuarios, es decir, todos los usuarios poseen los mismos niveles y permisos, por lo que se identifica que por seguridad se bloqueó la edición de información desde la plataforma y esta solo puede lograrse mediante phpmyadmin

PLATAFORMA MOVIL

La estructura del código fuente en Basic4Android obedece a una organización de Pantalla en tipo Layout, es decir, cada módulo en Basic4Andorid corresponde al contenido que se visualiza en una la pantalla (layout) en el momento de la ejecución del aplicativo móvil. Los módulos existentes son los siguientes:

Imagen 2. Módulos Basic4Android



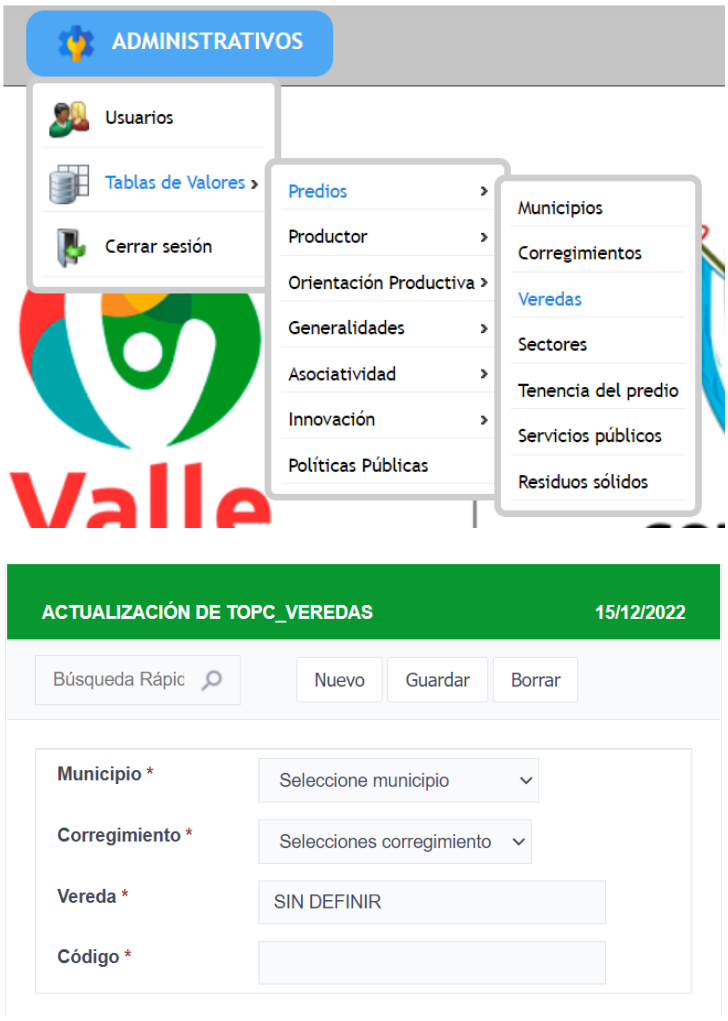
Todas las conexiones que realiza el apk apuntan a diferentes API REST tipo POST que son las que realizan las consultas en doble vía con la base de datos central. Nunca se realizan peticiones de manera directa a la base de datos desde el apk.

MODULO SEGURIDAD ALIMENTARIA

Al momento la Base de Datos del observatorio no cuenta con información de las Veredas asociadas a los corregimientos, por ello, en el aplicativo móvil y web no se muestra ninguna relación a ellas.

En el momento que La Secretaría desee alimentar la base de datos con la información de veredas, lo puede realizar a través del Aplicativo Web en el menú principal, como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 3. Ruta para ingresar veredas



El código solicitado corresponde al Código DANE oficial, si no se conoce, puede marcarse como 0

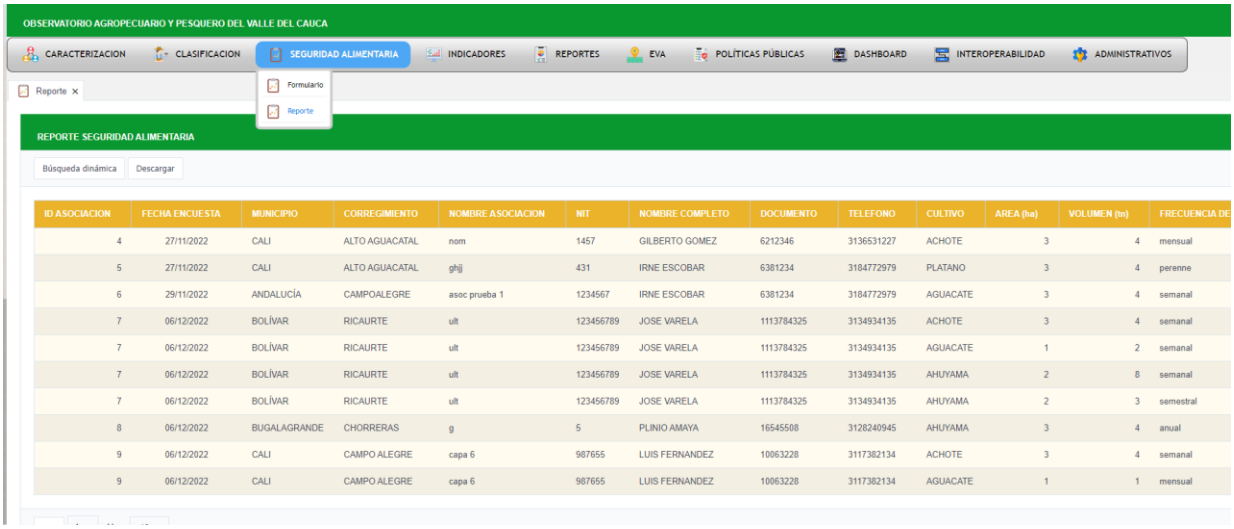
De manera masiva, puede realizarse la carga de esta información mediante el administrador de base de datos phpmyadmin, donde el responsable de la base de datos podrá insertar masivamente la tabla topc_veredas.

El módulo de Seguridad Alimentaria permite generar un reporte integrado de toda la información relacionada con la encuesta de Seguridad Alimentaria.

Este reporte está construido con base al nivel más pequeño de la encuesta que corresponde al nivel de PRODUCTOS, puesto que este permite relacionar tantos

productos como se desee, por lo tanto, puede observarse en el reporte (Imagen 4) que hay varias filas que corresponden a la misma Asociación, pero que cada una de ellas relaciona un cultivo diferente igual que sus atributos.

Imagen 4. Reporte seguridad alimentaria



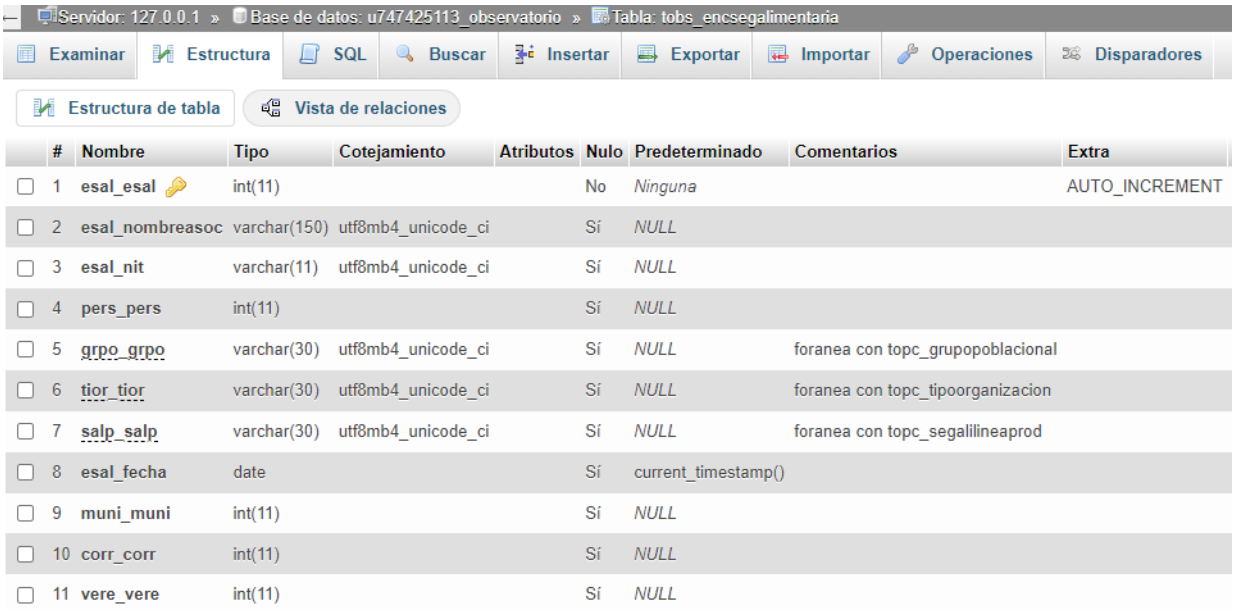
ID ASOCIACION	FECHA ENCUESTA	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	NOMBRE ASOCIACION	NIT	NOMBRE COMPLETO	DOCUMENTO	TELEFONO	CULTIVO	AREA (ha)	VOLUMEN (tn)	FRECUENCIA DE
4	27/11/2022	CALI	ALTO AGUACATAL	nom	1457	GILBERTO GOMEZ	6212346	3136531227	ACHOTE	3	4	mensual
5	27/11/2022	CALI	ALTO AGUACATAL	ghjj	431	IRNE ESCOBAR	6381234	3184772979	PLATANO	3	4	perenne
6	29/11/2022	ANDALUCÍA	CAMPOALEGRE	asoc prueba 1	1234567	IRNE ESCOBAR	6381234	3184772979	AGUACATE	3	4	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	ACHOTE	3	4	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	AGUACATE	1	2	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	AHUYAMA	2	8	semanal
7	06/12/2022	BOLÍVAR	RICAURTE	ult	123456789	JOSE VARELA	1113784325	3134934135	AHUYAMA	2	3	semestral
8	06/12/2022	BUGALAGRANDE	CHORRERAS	g	5	PLINIO AMAYA	16545508	3128240945	AHUYAMA	3	4	anual
9	06/12/2022	CALI	CAMPO ALEGRE	capa 6	987655	LUIS FERNANDEZ	10063228	3117382134	ACHOTE	3	4	semanal
9	06/12/2022	CALI	CAMPO ALEGRE	capa 6	987655	LUIS FERNANDEZ	10063228	3117382134	AGUACATE	1	1	mensual

Este reporte puede ser descargado en formato Excel.

Base de datos

La base de datos conserva la arquitectura original y adicionalmente se agregaron las siguientes tablas que almacenan la información de la Encuesta de Seguridad Alimentaria y la lista de opciones de la misma, las cuales se presentan en las siguientes imágenes:

Imagen 5. Tabla tobs_encsegalimentaria y sus atributos



Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: u747425113_observatorio » Tabla: tobs_encsegalimentaria

Examinar | Estructura | SQL | Buscar | Insertar | Exportar | Importar | Operaciones | Disparadores

Estructura de tabla | Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
1	esal_esal	int(11)			No	*Ninguna*		AUTO_INCREMENT
2	esal_nombreasoc	varchar(150)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	*NULL*		
3	esal_nit	varchar(11)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	*NULL*		
4	pers_pers	int(11)			Sí	*NULL*		
5	grpo_grpo	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	*NULL*	foranea con topc_grupopoblacional	
6	tior_tior	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	*NULL*	foranea con topc_tipoorganizacion	
7	salp_salp	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	*NULL*	foranea con topc_segalilineaprod	
8	esal_fecha	date			Sí	current_timestamp()		
9	muni_muni	int(11)			Sí	*NULL*		
10	corr_corr	int(11)			Sí	*NULL*		
11	vere_vere	int(11)			Sí	*NULL*		

Imagen 6. Tabla tobs_encsegalproducto y sus atributos



Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: u747425113_observatorio » Tabla: tobs_encsegalproducto

Examinar | Estructura | SQL | Buscar | Insertar | Exportar | Importar | Operaciones | Dispara

Estructura de tabla | Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
1	esap_esap	int(11)			No	*Ninguna*		AUTO_INCREMENT
2	esal_esal	int(11)			No	*Ninguna*	foranea con tobs_encsegalimentaria	
3	cult_cult	int(11)			No	*Ninguna*	foranea con topc_cultivos	
4	esap_area	double			No	*Ninguna*		
5	esap_volproduccion	double			No	*Ninguna*		
6	frre_frre	int(11)			No	*Ninguna*	foranea topc_frecrecole	
7	esap_transformacion	int(1)			No	*Ninguna*		
8	esap_invima	int(1)			No	*Ninguna*		
9	esap_ica	int(1)			No	*Ninguna*		

Imagen 7. Tabla tobs_segalidiagnostico y sus atributos

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: u747425113_observatorio » Tabla: tobs_segalidiagnostico

Examinar | Estructura | SQL | Buscar | Insertar | Exportar | Importar | Opera

Estructura de tabla | Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
1	sadi_sadi	int(11)			No	*Ninguna*		AUTO_INCREMENT
2	esal_esal	int(11)			No	*Ninguna*		
3	sadi_ope1	int(1)			No	0		
4	sadi_ope2	int(1)			No	0		
5	sadi_ope3	int(1)			No	0		
6	sadi_ope4	int(1)			No	0		
7	sadi_ope5	int(1)			No	0		
8	sadi_admin1	int(1)			No	0		
9	sadi_admin2	int(1)			No	0		
10	sadi_admin3	int(1)			No	0		
11	sadi_admin4	int(1)			No	0		
12	sadi_admin5	int(1)			No	0		
13	sadi_admin6	int(1)			No	0		
14	sadi_mercado1	int(1)			No	0		
15	sadi_mercado2	int(1)			No	0		
16	sadi_mercado3	int(1)			No	0		
17	sadi_mercado4	int(1)			No	0		
18	sadi_mercado5	int(1)			No	0		
19	sadi_mercado6	int(1)			No	0		
20	sadi_contable1	int(1)			No	0		
21	sadi_financiacion1	int(1)			No	0		
22	sadi_financiacion2	int(1)			No	0		
23	sadi_impacto1	int(1)			No	0		
24	sadi_impacto2	int(1)			No	0		
25	sadi_impacto3	int(1)			No	0		

Imagen 8. Tabla topc_segalilineaprod y sus atributos

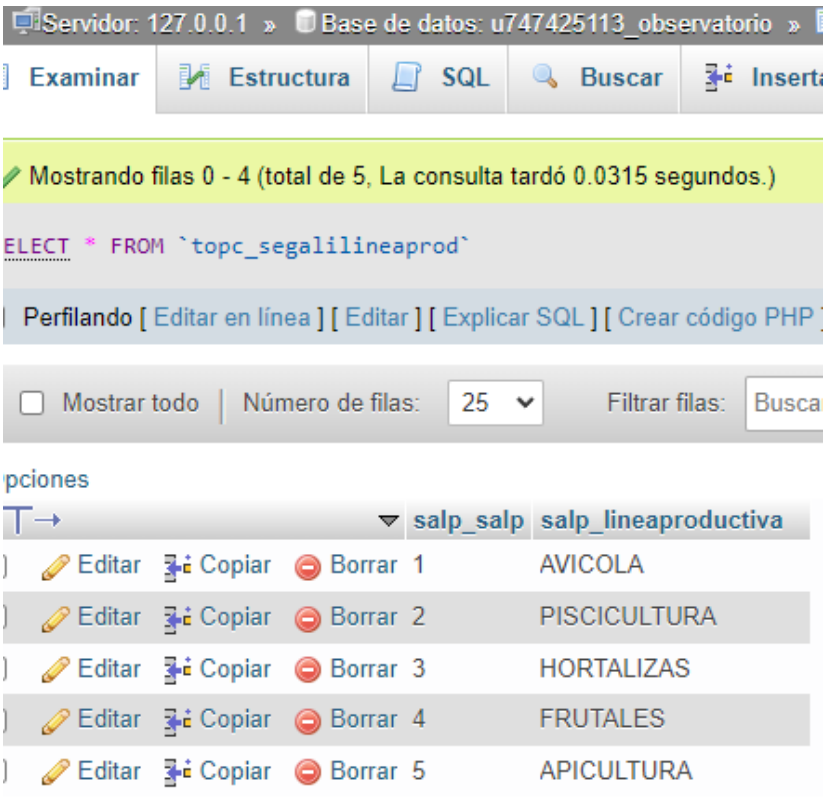
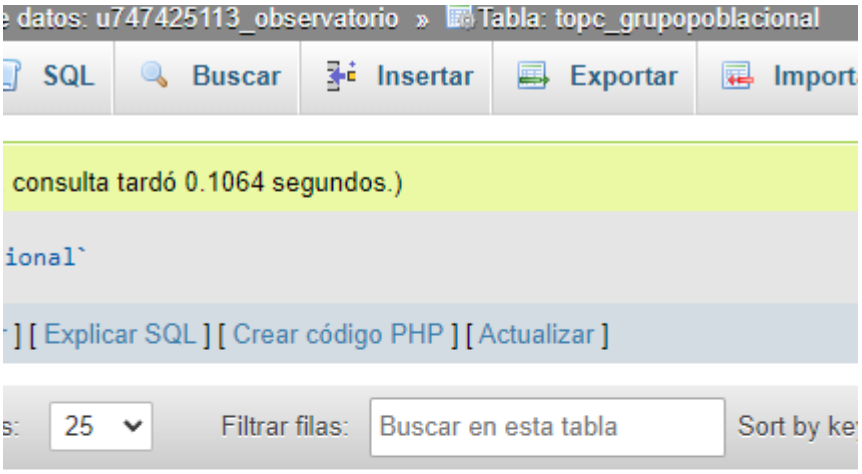


Imagen 9. Tabla topc_tipoorganizacion y sus atributos.



Imagen 10. Tabla topc_grupopoblacional y sus atributos



grpo_grpo	grpo_grupopob
1	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
2	POBLACION AFRO
3	JOVENES RURALES
4	MUJERES RURALES
5	PEQUEÑOS PRODUCTORES CAMPESINOS
6	POBLACION EN CONDICION DE DISCAPACIDAD
7	ALIMENTACION ESCOLAR

Fundación Ave Fénix
Profesionales con sentido social

ANEXO 11

Acta de Socialización Diagnóstico

Calle 1b No. 55 – 74
602 653 4957

REUNIÓN PARA LA SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNOSTICO DEL PROYECTO OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO (ORDENANZA 388 DE 2014)

ACTA DE MESA TECNICA No. 6

FECHA:	Martes 20 de septiembre 2022
HORA DE INICIO:	8:35 a.m.
HORA DE TERMINACIÓN:	12:00 m.
LUGAR:	Oficina de la Secretaría de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca
ASISTENTES:	Secretaria de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca-SDRAP, Supervisor del proyecto, Secretaria de las TIC Departamental, Operador Fundación Ave Fénix y ProXoft SAS (Participación Virtual). Se anexa listado de asistencia diligenciado de manera presencial.
ORDEN DEL DÍA	Revisar el avance contractual de la actividad relacionada con la actualización de la plataforma del observatorio y definir el alcance de los productos que permitirán alcanzar el 50% de avance a la fecha.

DESARROLLO

Se da inicio a la socialización del DIAGNÓSTICO DE LA CONSULTORÍA DE LOS APLICATIVOS WEB Y MÓVIL DEL PARA EL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA que hace parte fundamental para implementación de la actualización web y móvil del observatorio en el que el equipo tecnológico de la Fundación Ave Fénix resalta los siguiente:

- Descripción técnica de la plataforma
- Seguridad de la información
- Arquitectura preliminar del observatorio
- Fuentes de información externas para la interconexión
- Análisis y consideraciones para integración con SIPRA-UPRA-CAVASA

- Análisis de necesidades para la operación del observatorio
- Recomendaciones para la operación y mantenimiento
- Propuesta de ajuste

Durante la reunión el operador manifiesta que con el apoyo de la secretaria de las TIC y a la SDRAP, se cuenta con el código fuente de la aplicación web sin embargo, el equipo técnico del observatorio no tiene en posesión el código fuente de la aplicación móvil al momento de realizar la consultoría, solo contaban con el APK para su instalación en Android. Cabe mencionar que el APK no se encuentra publica en tiendas oficiales de APPs; para acceder a este es necesario que la Secretaría lo proporciones. Por lo anterior es necesario realizar el desarrollo desde cero de la aplicación móvil.

Desde la SDRAP se manifiesta que los inconvenientes del aplicativo móvil están relacionados con la conexión al servidor localizado en la Secretaria de las TIC, lo cual impide la transmisión de los datos tomados en el territorio.

El ingeniero Manuel Alejandro González, Representante Legal ProXoft SAS, desarrollador de la etapa inicial del observatorio y participante de la reunión de manera virtual da claridad que actualmente el Observatorio tiene un alcance limitado y por tal motivo no se pueden realizar algunas funciones de consulta para terceros ya que fue diseñado para el acceso de los funcionarios de la SDRAP y el ciudadano tiene un acceso de solo lectura.

Durante la reunión el operador da claridad que para que el Observatorio logre implementar todas las funciones esperadas por la SDRAP hasta ser una herramienta como el Observatorio Brasil se requiere un desarrollo y un cambio estructural, sin embargo teniendo en cuenta la estructura actual se pueden realizar funcionalidades que le permita al Observatorio ser dinámico y flexible, sin dejar de lado lo construido inicialmente para evitar un detrimento patrimonial.

Igualmente se presenta el primer acercamiento que se realizó con la encuesta entregada por la Secretaria de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, sobre el formulario de Seguridad Alimentaria al cual se realizarían los ajustes para recolección de datos y generación de informes según la información suministrada. El ingeniero Héctor Aristizábal solicita claridad frente al desarrollo de esta actividad a lo cual el Ing. Manuel responde que las variables para la realización de informes ya están definidas y bajo esa línea se puede cruzar información.

Por parte de la SDRAP se indica lo importante que es la inclusión en la base de datos del observatorio, de la estructura y análisis con la información obtenida a la fecha, de la encuesta que levanta la Subdirección de Seguridad Alimentaria.

El operador informa que el equipo de la SDRAP facilito el contacto con expertos de CENTRAL DE ABASTECIMIENTOS DEL VALLE DEL CAUCA S.A-CAVASA, Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA y el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA para revisar las aplicaciones que pueden aportarle información relevante al observatorio y definir la posibilidad de conexión a estos registros o análisis, pero se da claridad por parte del equipo de la Fundación Ave Fénix que la interconexión dependerá de la disposición y viabilidad que consideren las instituciones implicadas.

Como resumen de la socialización del diagnóstico se realiza la descripción del alcance de la actividad contractual *"Realizar la actualización de los aplicativos web y móvil del observatorio agropecuario y pesquero del Valle del Cauca; incluyendo las conexiones web y accesos remotos a las bases de datos de entidades nacionales e internacionales relacionadas"* del componente 2. FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO AGROPECUARIO Y PESQUERO DEL VALLE DEL CAUCA.

Actualización Móvil

- Modificación del formulario de Seguridad Alimentaria para la presentación, recolección y cruce de información para los datos suministrados.

Actualización Web

- Actualización de la interfaz grafica que permita agregar una vista disponible para la visibilización de datos

El Ing. Manuel manifiesta que la propuesta planteada por el operador le parece acertada teniendo en cuenta que el Observatorio no esta diseñado para una visibilización de usuarios y que el ScriptCase esta orientado mas al almacenamiento de datos; por lo anterior se requiere una migración tecnológica, lo cual recomienda definir como una segunda etapa para el acceso de experiencia al usuario nivel web.

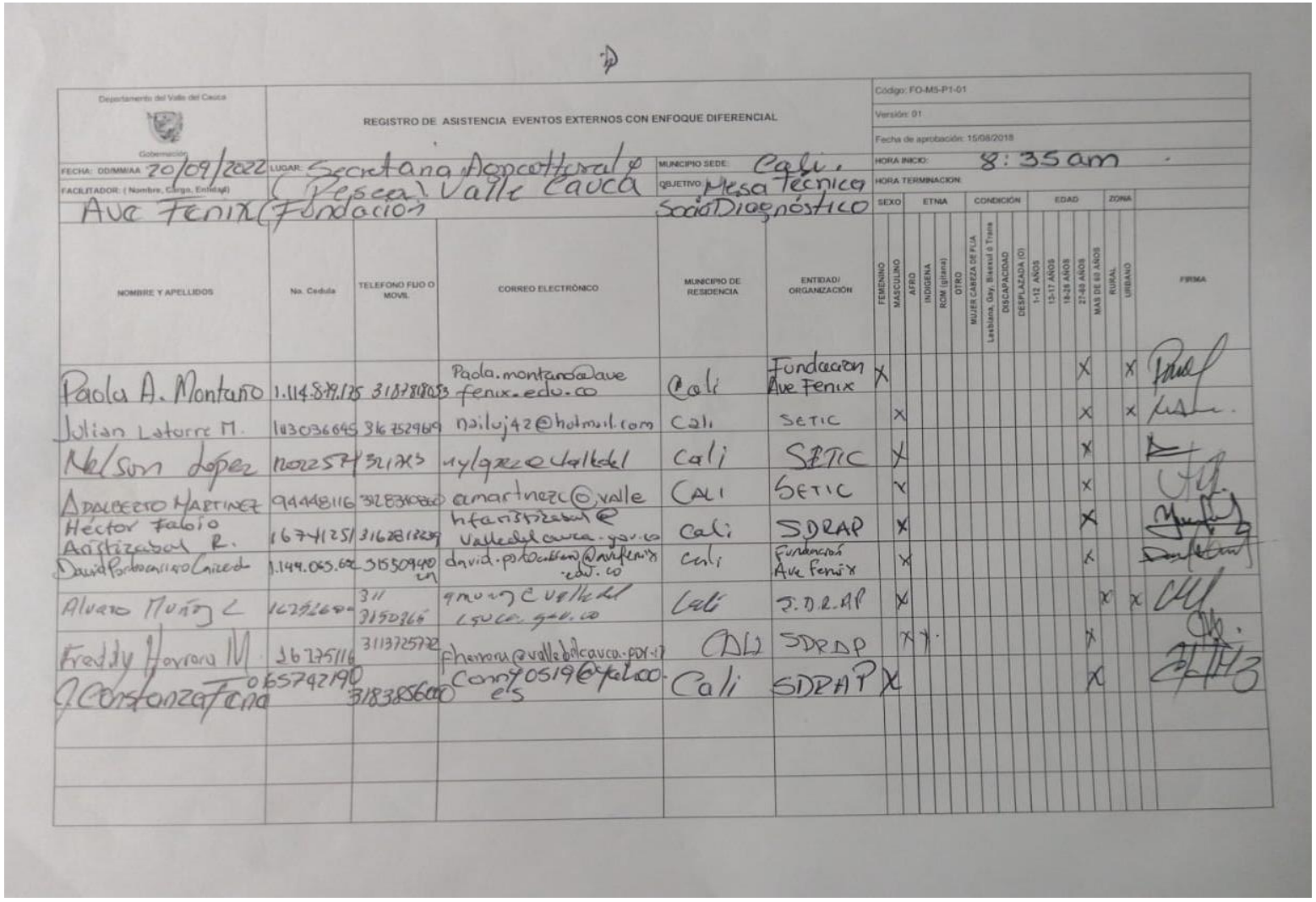
COMPROMISOS

Los compromisos de la reunión son los siguientes:

1. El operador, en el marco de la consultoría técnica, realizara la reunión con entidades CAVASA y UPRA (EVAS y AGRONET). Para definir la participación de los datos en el Observatorio.
2. El operador Ave Fénix, presentará el avance de la actualización de la plataforma del observatorio, relacionada con la estructura de la base de datos y la información levantada por la Subdirección de Seguridad Alimentaria.

Revisado los puntos propuestos en el orden del día se da por terminado la mesa técnica N°6 siendo las 12:00 pm del día 20 de septiembre del 2022.

Como constancia se firma la siguiente acta mediante listado de asistencia anexo.



Departamento del Valle del Cauca — Gobernación

REGISTRO DE ASISTENCIA EVENTOS EXTERNOS CON ENFOQUE DIFERENCIAL

Código: FO-MS-P1-01
Versión: 01
Fecha de aprobación: 15/08/2018

FECHA: DD/MM/AA 20/09/2022 | LUGAR: Secretaria Agricultural y Pesca Valle Cauca | MUNICIPIO SEDE: Cali. | OBJETIVO: Mesa Tecnica Socio Diagnóstico | HORA INICIO: 8:35 am | HORA TERMINACION:

FACILITADOR: (Nombre, Cargo, Entidad) Ave Fenix (Fundación

NOMBRE Y APELLIDOS	No. Cedula	TELEFONO FIJO O MOVIL	CORREO ELECTRÓNICO	MUNICIPIO DE RESIDENCIA	ENTIDAD/ ORGANIZACIÓN	SEXO: FEMENINO	SEXO: MASCULINO	ETNIA: AFRO	ETNIA: INDÍGENA	ETNIA: ROM (gitana)	ETNIA: OTRO	CONDICIÓN: MUJER CABEZA DE FLIA	CONDICIÓN: Lesbiana, Gay, Bisexual o Trans	CONDICIÓN: DISCAPACIDAD	CONDICIÓN: DESPLAZADA (O)	EDAD: 1-12 AÑOS	EDAD: 15-17 AÑOS	EDAD: 18-26 AÑOS	EDAD: 27-60 AÑOS	EDAD: MAS DE 60 AÑOS	ZONA: RURAL	ZONA: URBANO	FIRMA
Paola A. Montaño	1.114.879.175	3187888053	Paola.montano@ave fenix.edu.co	Cali	Fundacion Ave Fenix	X													X		X	
Julian Latorre M.	1030366945	3167529689	nailuj42@hotmail.com	Cali	SETIC		X												X		X	
Nelson Lopez	1002574	321 X3	nylopez@valledel	Cali	SETIC		X												X			
Adolfo Martinez	94448116	3128380880	amartinez@valle	CALI	SETIC		X												X			
Héctor Fabio Aristizabal R.	16741251	3162818229	hfaristizabal@ Valledelcauca.gov.co	Cali	SDRAP		X												X			
David Portocarrero Caicedo	1.144.065.692	3150940 cel	david.portocarrero@avefenix .edu.co	Cali	Fundación Ave Fenix		X												X			
Alvaro Muñoz C	16279268	311 3150966	amunoz@valledel cauca.gov.co	Cali	S.D.R.AP		X													X	X	
Freddy Herrera M.	16775116	3113725722	fherrera@valledelcauca.gov.co	CALI	SDRAP		XX												X			
Constanza Fong	0657421900	3183856000	Constanzafong0519@yahoo.es	Cali	SDRAP	X													X			