



Manual usuario de SIASAR

23 de octubre de 2012 versión 1.2012



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Introducción	6
1.1	¿Qué es SIASAR?	6
1.2	Modelo conceptual de SIASAR	7
1.3	Datos, indicadores y clasificación	9
1.4	Plataforma tecnológica	11
1.4.1	Herramientas SIASAR	11
2	Instalación, requisitos y soporte	13
2.1	Instalación y requisitos	13
2.2	Soporte, colaboración y sugerencias	14
2.3	Perfiles de personas usuarias	15
3	Flujo de trabajo	17
3.1	Introducción	17
3.2	Captación de datos	17
3.2.1	Pasos previos a la toma de datos	18
3.2.2	SIASAR Móvil	19
3.2.3	SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN	27
3.2.4	Algunas recomendaciones	29
3.3	Edición de datos	30
3.3.1	SIASAR MÓVIL	30
3.3.2	SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN	31
3.4	Validación de Datos	31
3.5	Análisis y consulta	33
3.5.1	Mapas	34
3.5.2	Indicadores	36
3.5.3	Reportes	39
3.6	Actualización de datos	43
3.7	Publicación de la información	43
4	Anejo I: Diccionario de datos	45
4.1	Diccionario de comunidad	46
4.1.1	Introducción	46
4.1.2	Tabla de términos usados en la encuesta de Comunidad	46
4.2	Diccionario de sistema	52
4.2.1	Introducción	52
4.2.2	Tabla de términos usados en la encuesta de Sistema	52



4.3	Diccionario de prestador de servicio	60
4.3.1	Introducción	60
4.3.2	Tabla de términos usados en la encuesta de Prestador de Servicio	60
4.4	Diccionario de prestador de asistencia técnica	65
4.4.1	Introducción	65
4.4.2	Tabla de términos usados en la encuesta de Prestador de Asistencia Técnica	65
5	<i>Anejo II: Indicadores</i>	69
5.1	Índice de sostenibilidad de los servicios de agua: ISSA	69
5.2	Indicadores de comunidad	71
5.3	Indicadores de sistema	75
5.4	Indicadores de prestador de servicio	81
5.5	Indicadores de prestador de asistencia técnica	87
6	<i>Anejo III: Matrices de cálculo de la clasificación</i>	93
6.1	Introducción	93
6.2	Matriz de comunidad	94
6.3	Matriz de sistema	95
6.4	Matriz de prestador de servicio	97
6.5	Matriz de prestador de asistencia técnica	98
7	<i>Anejo IV: Cuestionarios de campo</i>	100
7.1	Introducción	100
7.2	Cuestionario de comunidad	101
7.3	Cuestionario de sistema	106
7.4	Cuestionario de prestador de servicio	110
7.5	Cuestionario de prestador de asistencia técnica	114



GLOSARIO / DEFINICIONES

Aldea/Corregimiento		En términos generales, división política o territorial esencialmente local, de tercer o cuarto orden según el estado
Android		Sistema operativo móvil desarrollado basado en Linux orientado principalmente para dispositivos móviles (Celular, Tablet). Actualmente (2012) el desarrollo es liderado por la empresa Google
.apk		Tipo de archivo ejecutable en las aplicaciones Android, que en SIASAR tiene como resultado la instalación del programa
AT	<i>Asistencia técnica</i>	
CAPS	<i>Comités de Agua Potable y Saneamiento</i>	Organismo local responsable de ofrecer el servicio de agua a las comunidades. Pueden denominarse Juntas de Agua
Comunidad		Asentamiento humano de carácter eminentemente rural. Es el nivel de agrupación poblacional mínima para SIASAR y está identificada como una entidad
Datos paramétricos		Distintas opciones que el SIASAR móvil muestra en ciertas preguntas, por ejemplo: provincia/departamento, distrito/municipio, corregimiento/aldea, lista de comunidades, fuentes financieras, razas, tipos de saneamiento, estados, etc
Departamento / Provincia		División política y administrativa en términos generales de primer o segundo orden
Entidad		Cualquier objeto tangible o abstracto con sus propiedades, características y/o comportamientos que lo definen; por ejemplo: entidad "comunidad" con sus características de población, vivienda, cultura, índice de pobreza, ubicación, grado de compromiso, etc
ISSA	<i>Índice de Sostenibilidad de los Servicios de Agua</i>	Índice generado por el sistema SIASAR para otorgar una calificación global a todos los componentes de un sistema de agua y saneamiento, tanto a nivel físico como de gestión comunitaria o de asistencia técnica



Municipio / Distrito		División política y administrativa intermedia, de segundo o tercer orden, que agrupa a varias aldeas o corregimientos
ONG	<i>Organización no Gubernamental</i>	
OyM	<i>Operación y mantenimiento</i>	
PAT	<i>Prestador de Asistencia Técnica</i>	Brinda apoyo a las comunidades en su operación y mantenimiento de sistemas de agua y saneamiento. En el contexto del SIASAR puede desempeñar el rol de encuestador, y a la vez su asistencia técnica está evaluada por el formulario PAT del SIASAR
SIASAR	<i>Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural</i>	
Sistema		Infraestructura de mayor orden en la comunidad cuyo fin es el suministro seguro de agua potable, y deberá tener en cuenta todos los elementos físicos que la componen. Esta infraestructura está identificada como una entidad en el SIASAR

1

INTRODUCCIÓN

1.1 ¿QUÉ ES SIASAR?

SIASAR - Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural - es una iniciativa conjunta iniciada por los gobiernos de Honduras, Nicaragua y Panamá cuyo objetivo estratégico es contar con una herramienta de información básica, actualizada y contrastada sobre los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento rural existente en un país. La herramienta cumple además con una serie de objetivos operacionales, entre ellos:

- Servir de apoyo para la planificación, coordinación y evaluación de las acciones de los diferentes actores del sector.
- Monitorear la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento rural.
- Registrar el desempeño de los prestadores de asistencia técnica, incluyendo sus limitaciones en logística.
- Permitir la transferencia de datos estadísticos de agua y saneamiento y cruzar así información con otras bases de datos sectoriales, como por ejemplo en ámbitos como la salud, el medio ambiente, el desarrollo social o comunitario, etc.

El sistema SIASAR es abierto y está preparado para su aplicación en más países con un contexto de agua y saneamiento rural similar al de los países iniciales de SIASAR (bajos niveles de cobertura, auto-sostenibilidad limitada, poca información, etc.)

Para llegar a los objetivos que motiva SIASAR, el sistema se diseña como:

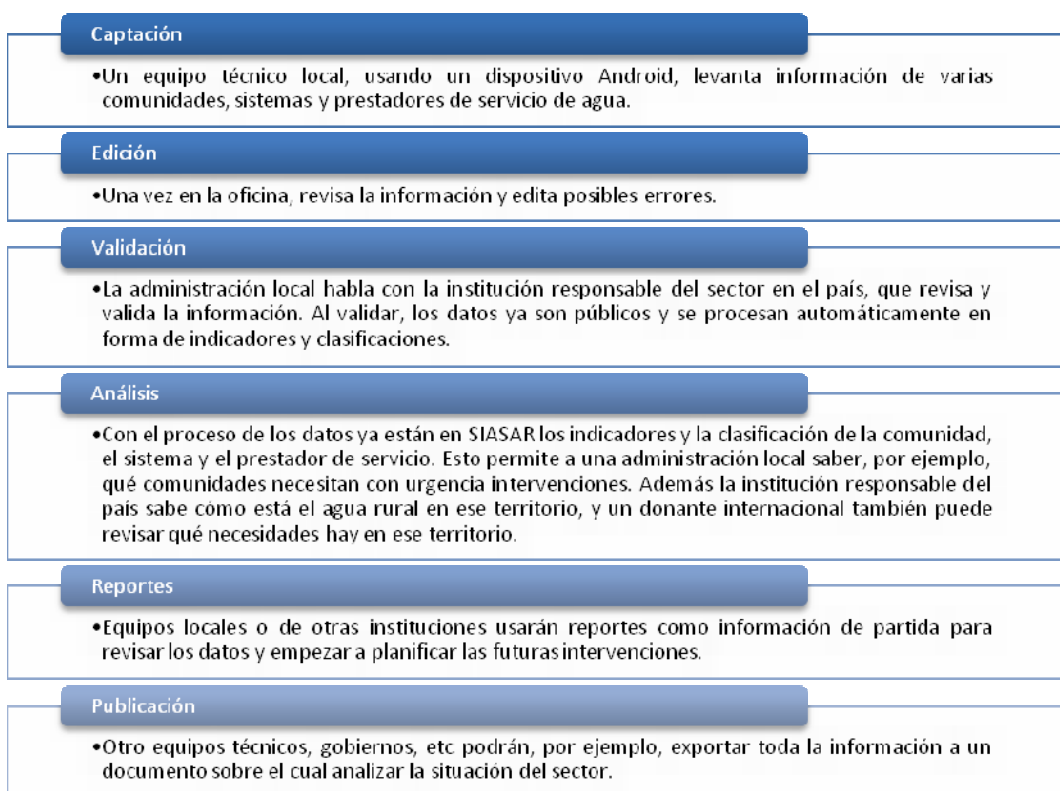
- Un modelo conceptual de análisis y monitoreo de información en este sector, estandarizado, regionalizado y público. Todos los actores del sector pueden consultar y usar este modelo en sus programas.
- Una plataforma tecnológica que estructura el trabajo de captación e inventario de datos de abastecimiento de agua y saneamiento rural, y que da cabida al modelo conceptual. La plataforma es sencilla, accesible y pública.

La plataforma SIASAR incorpora metodologías y herramientas que combinadas permiten cubrir el ciclo de trabajo previsto en el modelo conceptual, y que se sintetizan a continuación:

1. Captación de datos: establece una metodología precisa para tomar datos directamente en terreno mediante dispositivos móviles. El equipo técnico o encuestador local (especialista en agua y saneamiento) puede tomar información de comunidades rurales, de sistemas, de las entidades prestadoras del servicio de agua así como de las prestadoras de asistencia técnica.
2. Edición de datos: todos los datos se pueden editar posteriormente a su toma en campo, previamente a su revisión y validación.

3. Validación de datos: para asegurar la calidad de los datos, éstos se validan antes de su entrada definitiva al sistema.
4. Consulta de información: el núcleo central de SIASAR son sus capacidades de consulta y análisis. SIASAR ha diseñado un conjunto de indicadores y un sistema de clasificación del estado de cada elemento del sector. Todos los datos recogidos se transforman en información útil para monitorizar y planificar intervenciones en el sector del abastecimiento en agua y saneamiento rural.
5. Generación de reportes: diseñados para facilitar el trabajo de revisión y validación en campo por parte de los equipos técnicos locales y permitir que otros usuarios (expertos del sector, público general, etc.) analicen la información generada.
6. Publicación y uso de la información: SIASAR incluye la opción de exportar sus datos en varios formatos editables, permitiendo su uso y garantizando que cualquier agente pueda tomarla como línea de base para sus planes y proyectos.

Un ejemplo del flujo de trabajo con SIASAR para un país concreto podría ser el siguiente¹:



1.2 MODELO CONCEPTUAL DE SIASAR

¹ Este ejemplo está pensado para un país tipo. Debe tenerse en cuenta que cada país SIASAR tendrá su propia realidad, estructura administrativa, reparto competencial y metodología particular para el trabajo en el proyecto SIASAR

El modelo conceptual de SIASAR responde a una necesidad de estandarización y clarificación en las fuentes de información disponibles en el sector hasta el momento. Las premisas del modelo son:

- Simplicidad: disponer de toda la información fundamental suficiente, pero no más de la necesaria.
- Institucionalidad: enmarcado dentro de los procesos y responsabilidades del sector, según cada país.
- Modelo abierto: transparente a todos los actores.
- Armonizado: adaptado a cada país pero armonizado entre ellos para asegurar economías de escala y mantener información comparable entre países.
- Adaptable: respondiendo a las necesidades de los varios niveles de gobierno e instituciones no gubernamentales.
- Flexible y evolutivo: con posibilidad de revisiones periódicas del sistema consensuadas entre los países participantes.
- Actualizado: con procesos y tecnología sencilla y eficaz para la captación y actualización de datos.

El presente manual es genérico para todos los países SIASAR, y por tanto no puede abarcar todas las realidades territoriales y el esquema administrativo de cada uno de ellos.

Se ha intentado usar la siguiente terminología común para las diferentes divisiones territoriales:

- Administración regional: referida a varios países en su conjunto (en este caso, región Centroamérica y Caribe)
- Administración estatal: referida a los organismos centrales de un estado
- Administración intermedia: referida a los entes territoriales inmediatamente por debajo del estado, pero con una extensión tal que abarcan varias entidades locales, en el caso de existir. Pueden ser provincias, departamentos, etc.
- Administración local: referida a la entidad local habitualmente más cercana a la ciudadanía. Pueden ser comarca, municipio, alcaldía, distrito, etc.
- En algunos países puede existir una división territorial por debajo de la local, pudiendo llamarse según el país, corregimiento, parroquia, etc.

A pesar del empleo de esta terminología común, por economía de escritura es posible encontrar más frecuentemente los términos estado para la administración estatal, provincia para la intermedia o municipio para la local.

El modelo parte de la identificación de cuatro entidades clave en el sector del abastecimiento en agua y saneamiento rural:

- Comunidad: asentamiento humano de carácter rural. Es el nivel de agrupación poblacional mínima para SIASAR.
- Sistema: es la infraestructura de mayor orden en la comunidad cuyo fin es el suministro seguro de agua potable, y deberá tener en cuenta todos los elementos físicos que la componen².
- Prestador de servicio: en el sector rural, es un organismo local responsable de ofrecer el servicio de agua a las comunidades (suelen ser organismos comunitarios como juntas de agua o comités de agua potable y saneamiento, CAPS, etc.)
- Prestador de asistencia técnica (en adelante, PAT): entidad u organización privada, pública, local, estatal, nacional o internacional que provee asistencia técnica al prestador de servicio para apoyar la gestión eficiente y sostenible del servicio en el área rural.

Cada una de estas entidades tiene un rol dentro del sector, que SIASAR identifica en el siguiente modelo:

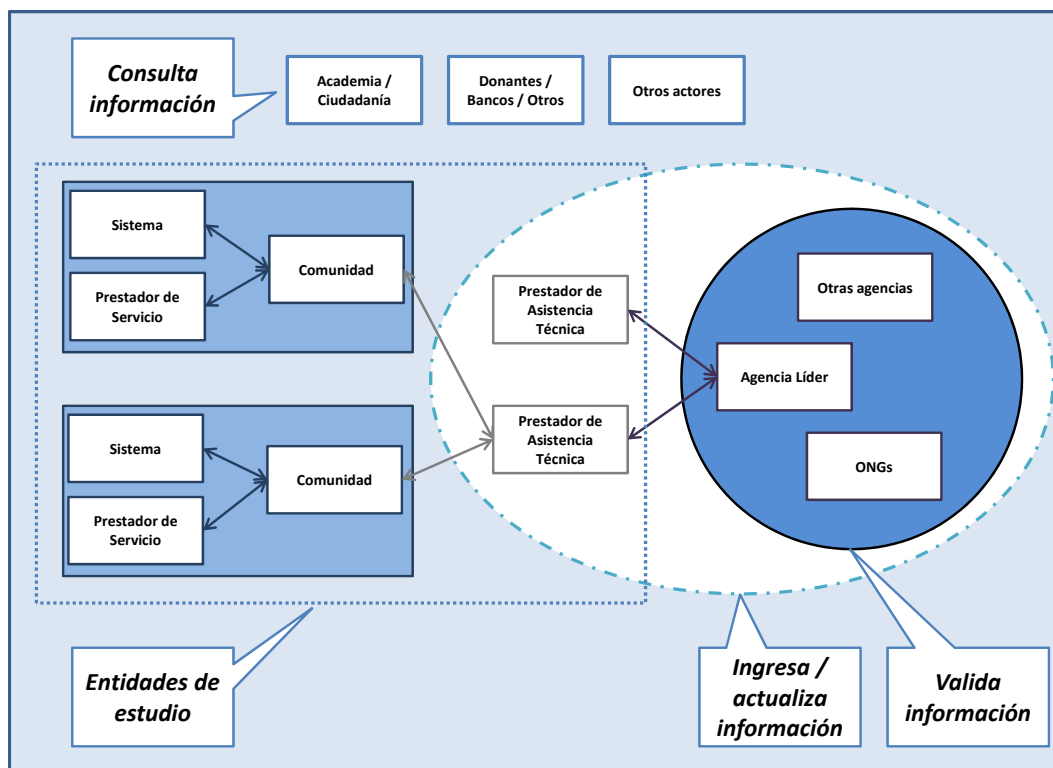


Ilustración 1: Marco conceptual y roles de SIASAR

1.3 DATOS, INDICADORES Y CLASIFICACIÓN

²Aspectos de saneamiento también se capturan en el SIASAR, bajo el cuestionario comunidad dado que son a nivel de vivienda.

Tal y como se ha indicado, uno de los grandes objetivos de SIASAR es dar instrumentos de monitoreo y planificación de proyectos de agua y saneamiento rural. Para poder sintetizar y usar eficientemente el elevado volumen de datos recogidos en campo SIASAR presenta un conjunto de indicadores, diseñados para brindar información necesaria para la gestión sostenible y eficiente de la prestación de servicio.

Por ejemplo, mediante los indicadores podremos saber rápidamente cuánta cobertura de saneamiento presenta un municipio, un corregimiento, una región o incluso todo un país, o bien cuantas comunidades están tomando agua de un río o de un manantial, entre muchos otros ejemplos.

Además de los indicadores, SIASAR presenta un segundo nivel de información, que es la clasificación, definida como una puntuación que se le otorga a cada entidad analizada. Esta puntuación mide la calidad del servicio brindado por la entidad correspondiente, no tanto con el objetivo de otorgarle una nota, sino a fines de detectar dónde están las necesidades de apoyo o de inversión. Por ejemplo, un sistema tendrá una clasificación A o B si todos los elementos están en buen estado y está suministrando agua adecuadamente, mientras que tendrá una clasificación C o D si no está abasteciendo a la comunidad, y son necesarias grandes obras de reparación. De igual forma, un prestador de servicio tendrá mejor clasificación mientras más sostenible esté el servicio brindado (en términos de cobro de la tarifa y porcentaje de mora, situación financiera, estatus legal del prestador, etc.). Las comunidades mejor clasificadas serán aquellas con mayor cobertura de agua y saneamiento. La clasificación de los prestadores de asistencia técnica reflejará el nivel de recursos que tienen disponibles para llevar a cabo sus funciones, así como la frecuencia y el tipo de apoyo técnico que brindan a las comunidades en su área de intervención.

Es importante precisar que esta clasificación no la asigna persona técnica alguna, sino que es un cálculo automático de que las herramientas SIASAR hacen a partir de todos los datos tomados en campo. Primero el modelo conceptual anteriormente descrito se traduce en una estructura de datos definida, base para las encuestas de captación de datos en campo. A partir de esos datos de campo y tras un proceso de validación se calculan los indicadores que convierten los datos de campo en información estadística y evaluativa. Cada entidad de SIASAR (sistema, prestador de servicio, comunidad, prestador de asistencia técnica) tiene sus propios indicadores, que permiten componer un primer análisis del estado de ese elemento.

El proceso de cálculo de indicadores ya está incorporado en las herramientas tecnológicas, pero igualmente se encuentra publicado (Anexo II) para asegurar su uso en cualquier otra plataforma o proyecto. Para cada entidad se considera un conjunto de indicadores definidos que se calculan a nivel de su propio contexto como también de forma acumulada (a nivel de municipio, de provincia o departamento, o país). Tras el proceso de creación de indicadores, SIASAR realiza un segundo cálculo para obtener la clasificación de cada entidad. La clasificación del desempeño es en realidad un indicador compuesto que determina la situación real de cada entidad, por medio de cuatro “estados”:

- Clasificación A: el desempeño es bueno y el servicio y funcionamiento correctos.
- Clasificación B: el desempeño es entre bueno y regular, con algunos aspectos que deberían ser revisados.
- Clasificación C: el desempeño es entre regular y malo, y la entidad necesita de alguna intervención o cambio en su política de actuación.
- Clasificación D: el desempeño es malo, debe revisarse y actuarse en la entidad.

El proceso que lleva del dato a la clasificación es el siguiente, con algunos ejemplos de datos e indicadores:

Entidad	Captura de datos	Cálculo de indicadores	Cálculo de la clasificación
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Población • Población con agua • Población con saneamiento • Ambiente higiénico • Infraestructura para puestos de salud y escuelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad datos • Cobertura agua (por tipo, etc.) • Cobertura saneamiento (por tipo, etc) • Higiene y ambiente 	A – Alto B – Medio Alto C – Medio Bajo D – Bajo
Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de sistema • Estado del sistema • Capacidad • Tratamiento • Micro-medición • Estado de la fuente/micro-cuenca • Horas de Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad datos • Tipo sistemas • Calidad servicio • Calidad fuentes y micro-cuenca • Calidad/tratamiento agua • Micro-medición • Oferta/demanda agua 	A – Alto B – Medio Alto C – Medio Bajo D – Bajo
Prestador de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Situación legal • Composición y nombramiento • Tarifa • Situación financiera • Costos • Rendición de Cuenta • Operación y mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad datos • Directiva juntas/Prestadores • Tarifas • Ahorros • Operación y mantenimiento • Atención cuenca y higiene • Apoyo a juntas/Prestadores 	A – Alto B – Medio Alto C – Medio Bajo D – Bajo
Prestador de asistencia técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Personal • Equipamiento • Presupuesto • AT provista • Comunidades atendidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad datos • Cobertura de atención del PAT • Tipo de apoyo • Recursos del PAT 	A – Alto B – Medio Alto C – Medio Bajo D – Bajo

1.4 PLATAFORMA TECNOLÓGICA

1.4.1 HERRAMIENTAS SIASAR

SIASAR dispone de una plataforma tecnológica que se compone de varias herramientas relacionadas, que entre ellas tienen la capacidad de proveer de todos los servicios y funcionalidades requeridas por el proyecto.



Imagen 1: Izquierda, SIASAR WEB y entrada a SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN. Derecha, SIASAR Móvil

La plataforma se compone de:

- Base de Datos SIASAR: servicio central que almacena todos los datos captados y la información procesada. Cada país administrará su propia Base de Datos SIASAR, que será siempre idéntica a la de los demás países en cuanto a modelo de datos³.
- SIASAR Móvil: aplicación diseñada para dispositivos móviles y tabletas con sistema operativo Android. Su uso principal es como herramienta de captura de datos.
- SIASAR WEB: portal que alberga indicadores, reportes, mapas, descargas, ayuda, etc; que es el sitio web de acceso para el público en general.
- SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN: sección privada de la web que permite introducir, editar y validar datos, así como tareas de mantenimiento propia de los administradores del sistema.

Cada una de las herramientas de las que dispone el usuario (SIASAR móvil, SIASAR web administración, SIASAR web) ofrece diferentes funciones complementarias. Todas son parte de un mismo sistema y no pueden entenderse por separado. Las funcionalidades principales que encontramos en cada una son las siguientes, marcando en diferentes tonalidades según las capacidades reales de cada herramienta:

Funcionalidad	SIASAR Móvil	SIASAR WEB	SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN
Captación de datos			
Edición de datos (sin validar)			

³ En realidad la distribución de bases de datos será un acuerdo entre países, pudiendo ser una sola con divisiones por estado, o bien ser varias instaladas en un mismo servidor. Pero los equipos técnicos de SIASAR que cada país visibilizarán su propia Base de Datos.

Validación de datos		
Consulta y análisis de información		
Generación de reportes		
Publicación de información		

2 INSTALACIÓN, REQUISITOS Y SOPORTE

2.1 INSTALACIÓN Y REQUISITOS

SIASAR WEB y SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN son webs accesibles desde cualquier terminal o dispositivo con acceso a Internet. Su funcionamiento está asegurado en los navegadores Internet Explorer 7 o superior, Mozilla Firefox 12 o superior y Google Chrome 19 o superior.

En enlace de SIASAR es el siguiente:

<http://siasar.org/>

SIASAR Móvil está diseñado para ser ejecutado en cualquier dispositivo móvil con sistema operativo Android 2.2 o superior. El dispositivo deberá contar con conectividad Wi-Fi, 3G o 4G y con GPS.

Es recomendable la utilización de tabletas electrónicas de al menos 7 pulgadas, dado la cantidad de datos que deben ser introducidos con el teclado táctil del dispositivo.

La descarga de SIASAR Móvil está disponible en el siguiente enlace:

<http://siasar.org/sistema/descargas.php> Desde esa página es posible descargarse SIASAR Móvil, que es un archivo denominado "siasar.apk". Puede ser necesario transferir el archivo al dispositivo móvil, para lo cual debe consultarse en los manuales del dispositivo específico la manera por la cual se pueden enviar ficheros desde un ordenador al dispositivo.

Antes de instalar SIASAR es necesario comprobar si el dispositivo ya cuenta con una versión de SIASAR Móvil instalada previamente. En este caso la versión antigua debe desinstalarse antes de comenzar el proceso de instalación de la nueva versión.

En numerosos dispositivos es suficiente con entrar en la herramienta de "ajustes" y allí hacer clic en "aplicaciones", donde podrá encontrarse SIASAR y proceder a su desinstalación.

Como recomendación general es importante no instalar más aplicaciones de las necesarias en el dispositivo para así no sobrecargar el aparato, asegurando su adecuado funcionamiento para el trabajo de campo que requiere SIASAR.

Una vez el archivo "siasar.apk" se encuentre en el dispositivo, hay dos alternativas:

- En algunos sistemas Android detectará que el programa está listo para instalar, y deberán seguirse los pasos que indique Android.
- En otros sistemas será necesario utilizar una aplicación de explorador de carpetas y archivos con la que navegaremos hasta la carpeta donde se ubique el archivo. Pulsando sobre éste se abrirá una ventana que permitirá la instalación de SIASAR en el Android.



Es necesario indicar que parte de las herramientas de SIASAR requieren un nombre de usuario registrado y una contraseña, que serán creados por el administrador del país correspondiente (administrador local). Una vez creado un usuario para SIASAR, deberá actualizarse la lista de usuarios de la aplicación. Para ello en la primera pantalla de SIASAR Móvil con la tecla de menú del dispositivo se abrirá la opción “Actualizar Lista de Usuarios”. Asegúrese de tener acceso a Internet en ese momento.

2.2 SOPORTE, COLABORACIÓN Y SUGERENCIAS

SIASAR dispone de varias herramientas que permiten a los usuarios reportar cualquier incidencia, pedir soporte o simplemente colaborar en la mejora de las herramientas o de la propia iniciativa SIASAR.

En la sección “Descargas” de SIASAR se encuentran manuales, instructivos, encuestas y todo aquel documento que pueda ser útil para el trabajo con SIASAR.

En la sección “Talleres” de SIASAR Web se puede acceder a un repositorio virtual en el cual se podrán añadir o descargar numerosa documentación relativa al proyecto SIASAR en su conjunto: talleres, fotografías, documentos de trabajo, presentaciones, etc.

El soporte al usuario está dividido en varias funcionalidades y herramientas diferentes, a saber:

- SIASAR WEB
 - Sección de “contacto”, que permite escribir a los administradores del sistema para cualquier problema, incidencia o nueva idea sobre cualquier aspecto de SIASAR así como el registro de nuevos perfiles usuarios.
 - Ayuda. En esta sección se puede consultar ayuda sobre cada sección de SIASAR. La ayuda está construida en forma de wiki.
 - Sugerencias: en la esquina inferior izquierda de muchas de las pantallas de SIASAR hay un botón de “sugerencias” que permite llenar un formulario para ponerse en contacto con los administradores de cada país o del Banco Mundial y/o otros entes cooperantes para reportar cualquier sugerencia detectada durante el trabajo habitual en SIASAR. Este mismo formulario también está disponible en la sección “sugerencias”, donde se puede tanto enviar sugerencias como consultar el listado de sugerencias emitidas por otros usuarios.
 - Correo de soporte SIASAR: se ha creado el buzón soporte@siasar.org como otro mecanismo para recibir retroalimentación de parte de los usuarios del sistema.
- SIASAR Móvil
 - En la sección ayuda hay un botón de “observaciones”, donde se pueden enviar cualquier incidencia o sugerencia a los administradores de SIASAR. Esta opción sólo funciona cuando el dispositivo tiene acceso a Internet.



Imagen 2: Izquierda, contacto y ayuda de SIASAR WEB. Derecha, ayuda de SIASAR Móvil

Para el trabajo con dispositivos móviles es recomendable la descarga de la página web de SIASAR de los manuales y demás documentos disponibles en la sección de descargas. Éstos estarán almacenados en formatos visibles desde la gran mayoría de dispositivos móviles y ayudarán al trabajo que cualquier personal técnico deba realizar en campo.

Es conveniente señalar que los documentos estarán en formato PDF y podrán abrirse con cualquier visor del que disponga el dispositivo móvil, pero por el tamaño y el formato de los mismos es recomendable tenerlos también en papel.

En algunos dispositivos SIASAR puede ejecutarse al mismo tiempo que un visor de PDF, pero no es aconsejable por la carga de memoria que eso supone para el sistema. Es preferible tener la información en papel, o bien que sea consultada previamente a la ejecución de la herramienta SIASAR móvil.

2.3 PERFILES DE PERSONAS USUARIAS

El proceso de trabajo con SIASAR requiere la participación de una enorme cantidad de personas usuarios del sistema, en diferentes grados según su rol.

En SIASAR WEB no es necesario definir un perfil puesto que todas las personas usuarias tienen todas las competencias para consultar y emplear íntegramente la información. La página es accesible y los datos abiertos.

SIASAR Móvil y SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN son herramientas donde se almacena y procesa información, de ahí que sea necesario definir diferentes perfiles para las personas autorizadas para este trabajo.

En SIASAR Móvil existe un único perfil de “Encuesta” de datos, que tendrá permiso para trabajar íntegramente con la aplicación.

ESTRUCTURA DE USUARIOS - PROPUESTA PRELIMINAR

En SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN hay cinco perfiles de usuario diferentes:

- **Administración regional**(representante del grupo de países participantes del SIASAR):tendrá el control total de todo el sistema y verá todas las opciones de la web. Tiene acceso completo a todas las bases de datos y herramientas. Sus funciones son:
 - Mantenimiento de los servidores, en el caso de que sean comunes a más de un país.
 - Mantenimiento de la estructura de las bases de datos, en coordinación con las personas administradoras locales.
 - Soporte técnico a los administradores locales.
 - Añadir o eliminar valores en las tablas paramétricas de SIASAR. Es conveniente avisar que:
 - Para incluir un nuevo parámetro, hay que contactar al administrador regional. Debe tenerse en cuenta que sumar un nuevo parámetro puede afectar al cálculo de indicadores, de ahí que tiene que estar controlado. Un ejemplo sencillo de nuevo parámetro podría ser un nuevo tipo de letrina, que dependiendo de su buen o mal desempeño podría afectar positiva o negativamente a los indicadores y clasificación de una comunidad o sistema
 - Responsabilidad última sobre todos los perfiles de usuario de las aplicaciones y la base de datos.
 - Puede editar cualquier encuesta aunque estuviera validada.
- **Administración local:** tendrá control parcial del sistema, en lo que compete a su país. Tiene acceso a todos los datos y a todas las herramientas de SIASAR de su país. Sus funciones son:
 - Mantenimiento de la base de datos local en coordinación con la persona administradora regional.
 - Gestión de usuarios de SIASAR de su país. Cada vez que se crea un perfil nuevo, se debe contactar al administrador regional
 - Soporte técnico a los equipos locales.
 - Edición de datos aunque ya estén validados. Esto sólo tendrá lugar en casos excepcionales donde se detecten errores graves en alguna encuesta.
 - Propuesta de modificación de tablas paramétricas a la persona administradora regional. Las tablas paramétricas son tablas específicas a cada país permitiendo al SIASAR adaptar el sistema central a las particularidades locales. Por ejemplo, existen tablas paramétricas con el listado de comunidades y provincias de cada país, con el listado de grupos étnicos o con el alcance geográfico de los equipos técnicos locales.Para incluir un nuevo parámetro, se podrá contactar al administrador de país que su vez se coordinará con el regional
- **Validación:** tendrá acceso a todas las encuestas y tendrá la capacidad de modificar datos de las encuestas. Tiene capacidad de edición sólo de las encuestas que resten por validar. Tendrá disponible la acción de cambiar el estado de validación de las encuestas ingresadas.

- **Encuesta:** tiene acceso a todas las encuestas y dispone de la acción de crear nuevas encuestas o eliminar o editar aquellas que no estén validadas.
- **Consulta / analista:** sólo tiene acceso de lectura a las encuestas, reportes, indicadores y gráficos de SIASAR.

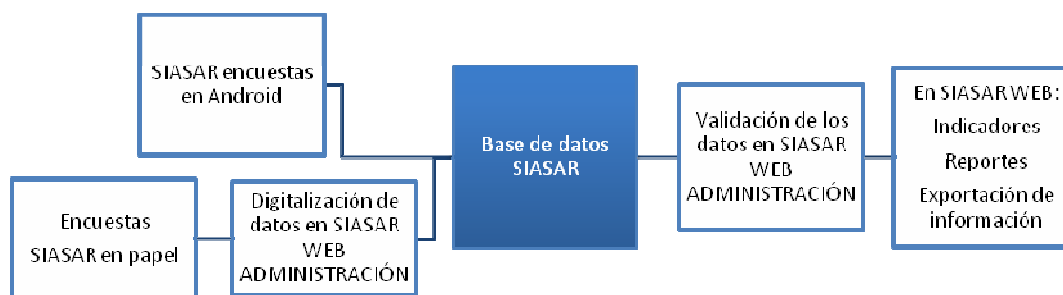
A diferencia del SIASAR web que es abierto al público y a todo tipo de usuario, todos los usuarios requeridos para SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN y para SIASAR Móvil deben ser autorizados por la persona administradora SIASAR de cada país, al cual deben ser demandados por parte de personal autorizado de cada institución.

3 FLUJO DE TRABAJO

3.1 INTRODUCCIÓN

SIASAR es una base de datos que contiene información del sector del abastecimiento en agua y saneamiento rural. La parte central de SIASAR es, por tanto, la Base de Datos de cada país, que es donde se envían todos los datos tomados en campo, y desde donde SIASAR WEB toma esos mismos datos para construir los reportes e indicadores.

El esquema de trabajo de SIASAR, de forma resumida, es el siguiente:



A continuación se describen las diferentes tareas que se pueden realizar con SIASAR.

3.2 CAPTACIÓN DE DATOS

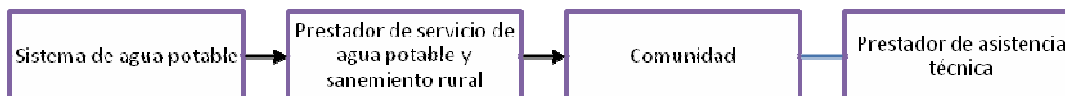
SIASAR dispone de dos vías para introducir datos en el sistema: SIASAR Móvil y SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.

- SIASAR Móvil permite introducir todos los datos necesarios mediante el uso de un dispositivo Android como puede ser una tableta o un móvil. Sólo se requiere que el dispositivo para levantar información y enviarla al SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN para validación.
- SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN permite introducir datos directamente en formularios web, consultando para ello encuestas que previamente deben haber sido cubiertas en papel. Es, por tanto, una vía que requiere un “doble esfuerzo”, en caso de no tener acceso al SIASAR Móvil.

Los datos de SIASAR se agrupan en cuatro encuestas o formularios que responden a cada elemento del modelo conceptual. Tres de ellas están orientadas al trabajo en terreno (comunidad, sistema y

prestador de servicio) y la cuarta a instituciones (prestador de asistencia técnica). Todas ellas están disponibles tanto en SIASAR Móvil como en SIASAR Web Administración.

El orden de captación de datos debe ser el siguiente:



Así pues, antes de empezar a trabajar con SIASAR debemos preguntarnos:

¿De qué voy a tomar datos? ¿De comunidades, de sistemas, de prestadores de servicio o de prestadores de asistencia técnica?

¿En qué área?

¿Voy a emplear un dispositivo Android o bien voy a usar papel?

3.2.1 PASOS PREVIOS A LA TOMA DE DATOS

Antes de salir a campo para la toma de datos, el equipo técnico es necesario que lleve el material mínimo necesario para trabajar, así como realizar algunas tareas que permitan una correcta operativa durante toda la jornada.

El material mínimo que es necesario llevar a campo es el siguiente:

- Cuaderno de notas
- Instructivos en papel (diccionario de datos)
- Cuestionarios en papel
- Calculadora
- Kit comparador de cloro
- Información previa de laboratorio y fecha
- Información previa de montos de proyecto
- Información de rehabilitaciones previstas
- Cargador de batería de dispositivo móvil

Además de este material deben realizarse las siguientes comprobaciones en el dispositivo móvil donde esté instalado SIASAR Móvil:

- Comprobar que hay suficiente batería para iniciar la aplicación.
- Verificar que el listado de comunidades que se van a visitar están ya presentes en el campo de “nombre comunidad” de dicha encuesta. En el caso de que no estén es necesario contactar con la persona responsable de la Base de Datos SIASAR del país para que las agregue.

- Realizar las operaciones de actualización y sincronización de tablas paramétricas, tal y como se indica más adelante en el manual.

3.2.2 SIASAR MÓVIL

3.2.2.1 INTRODUCCIÓN

La aplicación SIASAR Móvil permite tomar datos en campo mediante sencillos formularios que son enviados a la Base de Datos usando una conexión inalámbrica a Internet. Es necesario que el dispositivo cuente con conectividad Wi-Fi, 3G o 4G, preferiblemente estas últimas para que el envío pueda realizarse desde cualquier punto con cobertura.



Imagen 3: entrada de usuario y selección de base de datos



Imagen 4: actualización de lista de usuarios



Imagen 5: pantalla principal de SIASAR Móvil

El primer paso en SIASAR Móvil es ingresar el nombre de usuario y contraseña, así como la base de datos con la que vamos a trabajar (Imagen 3).

Debe recordarse, que para que un nuevo usuario pueda acceder al sistema en la pantalla de inicio de SIASAR debe usarse “Actualizar Lista de Usuarios”, que se despliega con la tecla de menú del dispositivo (Imagen 4).

La base de datos es interna de SIASAR Móvil y está preparada para sincronizarse con la base de datos SIASAR una vez se envíen los datos vía conexión Internet.

El dispositivo debe tener activada la conectividad Wi-Fi, 3G o 4G así como el GPS.

SIASAR MOVIL está dividida en tres bloques (Imagen 5):

1. Formularios: aquí encontramos todas las encuestas de recogida de datos, una encuesta por cada entidad.
2. Acciones: en este bloque están las herramientas para sincronizar los datos Móvil con los datos del servidor de la Base de Datos SIASAR.
3. Ayuda: permite enviar observaciones y consultar información sobre SIASAR, incluso acceder a los cuestionarios e instructivos en formato Word.

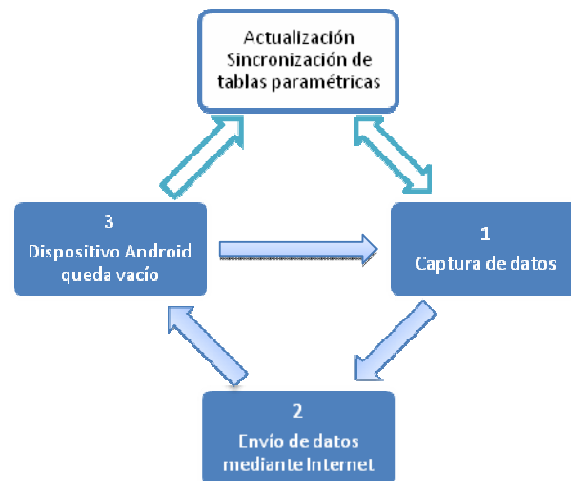
SIASAR Móvil no almacena permanentemente todos los datos en el dispositivo. Lo hace tan sólo hasta que el usuario decida enviarlos mediante Internet al servidor central a la Base de Datos SIASAR. En ese momento los datos del Móvil se mueven del dispositivo al servidor, vaciando de información el dispositivo donde se esté trabajando.

Todos los formularios de SIASAR contienen algunos campos donde es necesario escoger un valor, es lo que en SIASAR se llama “parámetros”. Si se crea un nuevo parámetro SIASAR Móvil lo podrá “descargar” a través de la acción “actualizar base de datos” y asíel usuario podrá seleccionarlo.

La arquitectura de la base de datos del SIASARpermite que a cada comunidad se le pueda asociar uno o más sistemas, así como uno o más prestadores de servicio y viceversa.

Aunque los sistemas y los prestadores de servicio no son parámetros, SIASAR los exporta a una tabla paramétrica para que en el formulario de comunidad sea posible escoger qué sistema y que prestador da servicio a la comunidad.

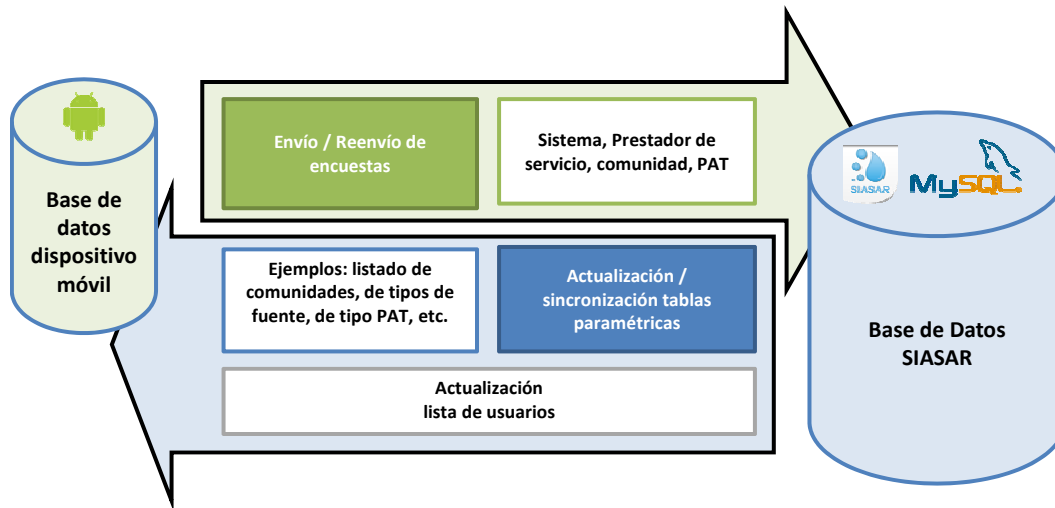
En líneas generales el proceso de trabajo con SIASAR Móvil será el siguiente:



El proceso que muestra el anterior diagrama es cíclico: captura de datos y envío de datos que provoca el vaciado de la base de datos del dispositivo móvil.

El paso de actualización y sincronización de tablas paramétricas consiste en descargar al dispositivo móvil información que está en la Base de Datos SIASAR. Dicha información es el conjunto de valores que pueden elegirse en todas las tablas paramétricas del sistema, incluidas las que guardan los nombres de las comunidades, sistemas de abastecimiento o prestadores.

La relación de la base de datos del dispositivo móvil con la Base de Datos SIASAR sigue el siguiente esquema:



La actualización y sincronización es un proceso que puede ser lento dependiendo de la conexión a Internet disponible.

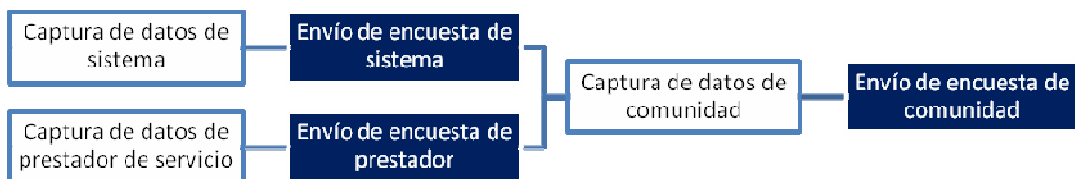
No siempre es necesario actualizar las tablas paramétricas. En general esto sólo tendrá que hacerse cuando:

- Haya algún parámetro nuevo en un campo. El administrador local deberá avisar los equipos técnicos locales en cuanto al cambio para que actualicen en ese momento sus tablas.
- En el caso de que no haya avisos de parámetros nuevos es recomendable igualmente hacer actualizaciones periódicas cada varios días de trabajo en campo.

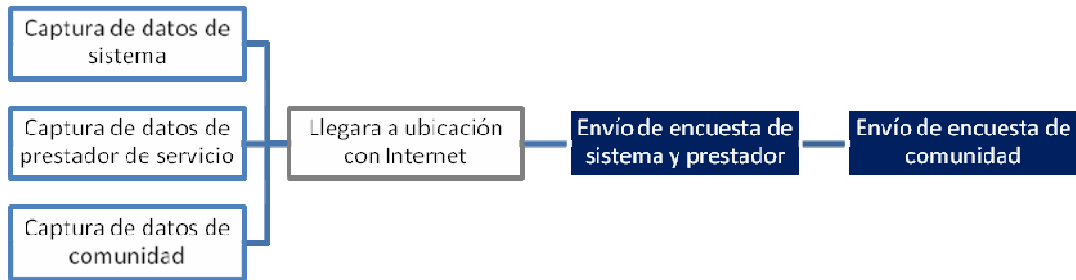
3.2.2.2 FLUJOS DE TRABAJO

Aunque el flujo de trabajo dependerá de cada persona técnica, hay un cierto orden que debe tenerse en cuenta para trabajar con SIASAR Móvil, y que deriva del propio modelo conceptual del proyecto. El flujo varía si se trabaja permanentemente con Internet o sin él.

Flujo de trabajo con disponibilidad continua de Internet:



Si no disponemos de Internet el flujo es el siguiente:



La encuesta correspondiente al prestador de asistencia técnica puede completarse en cualquier momento, es independiente del resto de componentes de SIASAR.

En todos los casos es muy importante seguir el orden de envío de datos que establece el flujo SIASAR: primero envío de las encuestas de sistema y prestador de servicio, y posteriormente la de comunidad.

A la diferencia de los demás cuestionarios, que son rellenados por equipos técnicos locales (los prestadores de asistencia técnica), el cuestionario prestador de asistencia técnica está rellenado por una entidad supervisora quien asesora a los prestadores de asistencia técnica para identificar sus necesidades y debilidades (por ejemplo, asesores regionales de agua y saneamiento (ARAS), como es el caso de Nicaragua), u otras instituciones nacionales relacionadas a la temática de agua y saneamiento rural.

3.2.2.3 FORMULARIOS

Son cuatro los formularios disponibles en SIASAR Móvil.

Sistema de Agua Potable	Este formulario requiere capturar la posición GPS.
Prestador Servicio de Agua Potable y Saneamiento Rural	
Comunidad	Este formulario requiere capturar la posición GPS y disponer de los datos del sistema y prestador de servicios asociados a la comunidad.
Prestador de Asistencia Técnica	

Cada formulario tiene varias “pantallas” a través de las cuales el personal técnico puede introducir todos los datos. Para avanzar entre las pantallas existen unos botones “Next” y “Back” en la barra superior de título, donde también nos informa del tipo de datos que pide el formulario. El personal técnico puede navegar de pantalla en pantalla sin que se borre ningún dato. SIASAR móvil impide avanzar a la siguiente pantalla hasta que todos los datos obligatorios estén cubiertos, asegurando así que la encuesta contiene la información mínima requerida.



En este manual no está descrito el significado de cada campo de las encuestas de SIASAR. Esta información se encuentra en un documento independiente: “diccionario de datos de las encuestas SIASAR”. Se puede acceder a ese documento y a los cuestionarios correspondientes a través de la WEB SIASAR.

Antes de ir a campo es necesario descargar los documentos de trabajo de la página web de SIASAR (página ‘descargas’), y guardarlos en el dispositivo Android. Esto permitirá tener a mano toda la ayuda, instructivos, encuestas y cualquier otro material de trabajo de SIASAR. Los documentos alojados en la web son las encuestas, los indicadores, las matrices de clasificación, y los diccionarios de datos para cada entidad (sistema, comunidad, prestador de servicio, y prestador de asistencia técnica).

Sin embargo, hasta que el encuestador tenga cierta destreza con el sistema se recomienda llevar por lo menos los diccionarios de datos (instructivos) impresos consigo mismo para cada entidad (sistema, comunidad, prestador de servicio, prestador de asistencia técnica si aplica), para poder referirse a las explicaciones que se encuentran allá a la hora de rellenar los formularios correspondientes. En caso de dudas sobre el sentido de cualquier pregunta de un formulario, será más fácil consultar el diccionario de datos impreso que salir de la aplicación SIASAR para abrir un documento descargado en el aparato, lo cual podría cerrar la aplicación SIASAR y causar una pérdida de datos en formularios no enviados.

A lo largo de las pantallas se encuentran diferentes tipos de campos:

- Caja de texto: la persona debe escribir un texto o un número.
- Menú desplegable: la persona debe escoger dentro de una lista de parámetros que se despliegan al seleccionar.
- Botón de activación: la persona puede activar o no cada una de las opciones. Dependiendo si la activa o no el formulario permitirá cubrir más o menos datos: Por ejemplo, si se selecciona “Tiene Escuelas” en el formulario de comunidad se podrán introducir datos de esa escuela.
- Botón de selección: la persona debe escoger una opción u otra.
- Campos de fecha: permite seleccionar una fecha.



Algunas cajas de texto ayudan a la persona usuaria, desplegando un listado de elementos de los cuales se puede escoger un valor, o bien seguir escribiendo. Es el caso del nombre del corregimiento o de la comunidad en el formulario de comunidades. Esto es muy cómodo porque la Base de Datos SIASAR debería tener ya cargada esa información, por lo que al escribir dos letras la aplicación ya predice qué nombre podría querer la persona usuaria (Imagen 6).

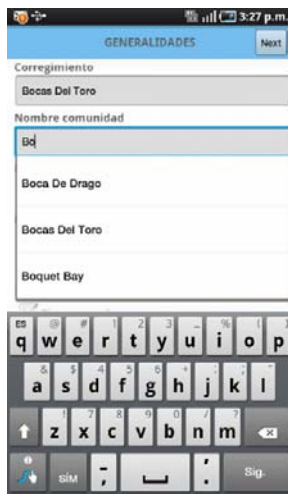


Imagen 6: despliegue de nombres posibles de comunidad con sólo escribir dos letras



Imagen 7: ejemplo de pantalla de envío de datos. Si no hay conexión a Internet, este mismo botón guarda la encuesta en el dispositivo móvil



Imagen 8: aviso de posible pérdida de datos si no se guarda el formulario

Una vez finalizado el trabajo de captura de datos, en la última pantalla se encuentra el botón de “Enviar Datos” (Imagen 7).

- En el caso de tener acceso a Internet, al pulsar este botón enviaremos la entidad encuestada a la Base de Datos SIASAR. Cabe señalar que al pulsar ‘enviar’ cuando el Android está conectado a Internet, la encuesta no queda guardada en el Android, sino que se envía directamente a la Base de Datos SIASAR.

- En el caso de no tener acceso a Internet, al pulsar este botón guardaremos la entidad encuestada temporalmente en el Android. Posteriormente al disponer de acceso a Internet estas encuestas se podrán enviar a la Base de Datos SIASAR.
- Nótese que hasta el momento de pulsar “Enviar Datos” los datos no están realmente guardados, por lo que al salir del formulario se perderán (Imagen 8). Eso mismo pasará si se agota la batería en ese momento.

El envío de datos debe realizarse con precaución. Cada vez que se hace click sobre “enviar datos” se está enviando una encuesta, pero esa operación se demora varios segundos mientras el dispositivo envía los datos a través de la conexión a Internet. En función de la conexión el envío puede ser más rápido o más lento.

Es extremadamente importante no hacer más de un click sobre el botón de “enviar datos”, porque entonces se estaría enviando varias veces la misma encuesta a la Base de Datos SIASAR, con los problemas de multiplicidad de datos iguales que eso implica.

Hay algunas consideraciones particulares que deben ser tenidas en cuenta para trabajar con SIASAR Móvil:

- El campo de nombre de comunidad se “autocompleta”, mostrando el listado de nombres de comunidad que existen para la unidad territorial seleccionada. Si existe, debe seleccionarse la comunidad de esta lista y no escribir entero su nombre en este campo, para asegurar así que SIASAR enlaza correctamente con la comunidad que se va a levantar.
- En algunos formularios hay campos que podrían a su vez tener como respuesta múltiples registros, pero SIASAR Móvil los limita, como por ejemplo el número de sistemas en una comunidad (limitado a tres en el Móvil). En todos estos campos será necesario usar SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN para agregar los restantes. El espacio de observaciones en los cuestionarios SIASAR Móvil y papel pueden servir para apuntar este tipo de ajuste, a hacerse posteriormente en el SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.
- En el caso de que se encuentre una situación en la cual es necesario un nuevo valor para cubrir un campo, esto debe ser reportado al administrador de SIASAR del país correspondiente. (Por ejemplo, un nuevo tipo de letrina no considerado anteriormente). El administrador regional debe consultar si ese parámetro es adecuado, y en el caso de serlo lo incorporará a la tabla paramétrica. Se recuerda que para usarlo en SIASAR Móvil será necesario sincronizar la aplicación a la Base de Datos SIASAR.
- SIASAR Móvil tiene algunas restricciones, como por ejemplo no permitir que el usuario introduzca un texto en un campo numérico. Pero no comprueba si todos los datos tienen o no sentido, eso debe hacerlo la persona técnica responsable. Así pues conviene revisar cada valor antes de guardar o enviar el formulario.
- Muchos campos no pueden dejarse “vacíos” en un formulario de SIASAR Móvil. Si al finalizar la edición de una pantalla un cuadro obligatorio queda vacío el sistema alertará del error o bien no permitirá el paso a la siguiente pantalla.

- Ciertos campos tienen valores “por defecto” que el sistema aplica si la persona técnica no marca otro valor. Es necesario a medida que se avanza por las pantallas de SIASAR Móvil comprobar todos los campos y marcar un valor en todos, aunque sean “cero”.

3.2.2.4 USO DE GPS EN SIASAR

Tal y como se ha señalado anteriormente, dos de las encuestas requieren capturar la posición a través del GPS del dispositivo móvil. Para realizar esta captura el dispositivo debe tener activado el GPS. Al iniciar las encuestas de sistema de agua y comunidad SIASAR Móvil tomará las coordenadas x e y del punto donde se ubique el equipo y las guardará automáticamente en el siguiente elemento a encuestar (Imagen 9).



Imagen 9: Pantallas de búsqueda de localización y captura automática de la posición actual

Debe tenerse presente que la operación de captura de la posición puede demorarse en función de la ubicación del equipo, la orografía, la cobertura vegetal, la meteorología o la posición de los satélites GPS, entre otros factores.

Hay algunas consideraciones particulares sobre el uso del GPS en SIASAR Móvil:

- SIASAR Móvil siempre necesita capturar una coordenada GPS para las primeras encuestas de sistema y de comunidad que se tomen en cada sesión.
- Las siguientes encuestas de sistema o de comunidad volverán a calcular la posición, pero esta vez SIASAR Móvil permite cancelar la operación y saltar directamente a la encuesta, evitando el paso de la búsqueda de localización.
- En el caso anterior, si la persona usuaria cancela la búsqueda de la posición GPS, el formulario tomará la última guardada en el dispositivo. Debe tenerse en cuenta que si toma la última ésta probablemente no será la correcta para la comunidad o sistema encuestado. La posición deberá corregirse posteriormente mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN, como se verá más adelante.
- Es conveniente revisar la posición de cada comunidad y sistema, incluso apuntando manualmente la posición del GPS.

Puede haber muchas situaciones en las cuales no se consiga localización GPS en las comunidades o sistemas. Esta dificultad se puede evitar parcialmente usando la opción descrita anteriormente: capturar la posición en un lugar despejado y usar esa localización “por defecto” en las siguientes encuestas.

Posteriormente será necesario en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN arreglar las localizaciones que no pudieron tomarse con SIASAR Móvil usando mapas u otros GPS.

3.2.2.5 MENÚ DE ACCIONES

SIASAR Móvil dispone de un menú de acciones que tiene un doble propósito:

- Actualizar Base de Datos: herramienta que sincroniza las tablas paramétricas de SIASAR Móvil con las de la Base de Datos SIASAR. Estas tablas son las que se despliegan en muchos campos de la aplicación, incluyendo los sistemas y los prestadores en el formulario de comunidad. Por esto es muy importante mantener sincronizado SIASAR en todo momento.
- Reenviar Encuestas Guardadas: en el caso de que se haya trabajado sin Internet, con esta acción se puede consultar qué encuestas están almacenadas temporalmente en el dispositivo. En el listado de encuestas es posible tanto enviarlas a la Base de Datos SIASAR como editarlas.

3.2.3 SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN

En el caso de no emplear SIASAR Móvil la segunda alternativa para la captura de datos es imprimir las encuestas en papel o en otro tipo de soporte, encuestas que están disponibles en la sección de “descargas” de SIASAR WEB. Una vez registrado todo en papel, se puede optar por digitalizarlas en un dispositivo Android que esté disponible o bien mediante la herramienta SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.

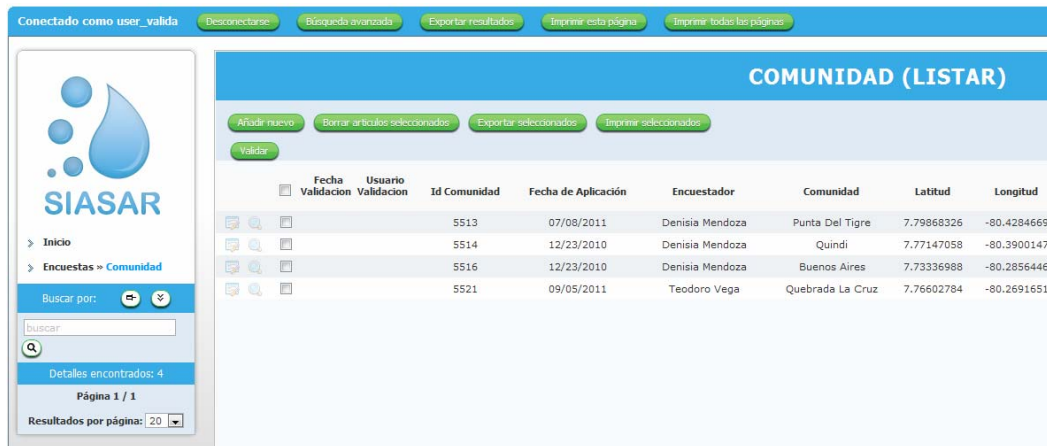
Una vez recogidos todos los datos en campo se debe entrar en SIASAR WEB, y en la esquina superior derecha se encuentra un panel donde introducir nuestro usuario y contraseña, así como la base de datos del país donde estamos trabajando. De esta manera entraremos en una web donde en un menú podremos escoger qué tipo de encuesta queremos digitalizar (Imagen 10).



Imagen 10: acceso a SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN y pantalla principal de encuestas

Para cada tipo de encuesta SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN muestra un listado con todas las entidades inventariadas, junto con algunos datos básicos de cada una (Imagen 11). Este listado nos da algunas funcionalidades:

- Podemos ordenar las entidades por cualquier columna con sólo hacer click en el título. También se puede ordenar por varias columnas.
- Es posible hacer una búsqueda simple de los resultados mostrados en pantalla, o bien una búsqueda avanzada teniendo en cuenta todos los datos de la encuesta. El resultado de la búsqueda es un filtro que permite sólo ver las entidades que queremos.
- Se puede imprimir la página que se muestra en pantalla, sólo unos valores, o bien la lista completa.
- Permite exportar la información a varios formatos editables.



Conectado como user_valida

Desconectarse | Búsqueda avanzada | Exportar resultados | Imprimir esta página | Imprimir todas las páginas

COMUNIDAD (LISTAR)

Añadir nuevo | Borrar artículos seleccionados | Exportar seleccionados | Imprimir seleccionados

Validar

<input type="checkbox"/>	Fecha Validacion	Usuario Validacion	Id Comunidad	Fecha de Aplicación	Encuestador	Comunidad	Latitud	Longitud
<input type="checkbox"/>			5513	07/08/2011	Denisia Mendoza	Punta Del Tigre	7.79868326	-80.4284669
<input type="checkbox"/>			5514	12/23/2010	Denisia Mendoza	Quindi	7.77147058	-80.3900147
<input type="checkbox"/>			5516	12/23/2010	Denisia Mendoza	Buenos Aires	7.73336988	-80.2856446
<input type="checkbox"/>			5521	09/05/2011	Teodoro Vega	Quebrada La Cruz	7.76602784	-80.2691651

Buscar por: [input type="text"]

Detalles encontrados: 4

Página 1 / 1

Resultados por página: 20

Imagen 11: listado de encuestas de comunidad en SIASAR WEB ADMINSTRACIÓN

“Añadir nuevo” es la herramienta que nos permitirá digitalizar la información de las encuestas en papel, y será almacenada ya directamente en la Base de Datos SIASAR.

El procedimiento es el mismo que en los formularios de SIASAR Móvil, aunque en este caso la pantalla es única para cada entidad (Imagen 12). El usuario debe introducir uno a uno todos los campos y finalmente hacer click sobre “guardar”, para que los datos queden registrados.

Comunidad (Editar) [Id Comunidad: 5513 , Fecha Encuesta: 07/08/2011]

Usuario Validacion	<input type="text"/>
Fecha Validacion	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Id de Comunidad	5513
Fecha de Aplicación	8 Julio 2011 *
Encuestador	Denisia Mendoza
Comunidad	Punta Del Tigre
Id Alterno de Comunidad	<input type="text"/>
Corregimiento	Mariabé *
Latitud	7.79868326
Longitud	-80.4284669
Población Total	1739
Número de Viviendas Total	290

Número de viviendas por sistema/códigos (agua):

Encuesta Viviendas Agua

	Sistema	Prestador Servicios	Número de Viviendas Atendidas
<input type="checkbox"/>	Punta Del Tigre(PedasÁ)-65	Junta de Agua de Col. Nueva	178

Si no tiene sistema, identifique el Tipo de Fuente No Mejorada

Imagen 12: ejemplo de encuesta de comunidad

Hay algunas consideraciones particulares que deben ser tenidas en cuenta para trabajar con SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN:

- Numerosos campos están marcados con un asterisco rojo, lo cual quiere decir que son “obligatorios”. Sin ellos no será posible grabar la encuesta.
- Si se escribe un número en un cuadro de texto, o un texto en un cuadro numérico, el sistema nos avisará del error.
- Algunos campos tienen su propio “añadir nuevo”, lo cual indica que son posibles varias alternativas para una misma entidad. Por ejemplo, un sistema puede tener varios sistemas de financiamiento. Con la opción de “añadir nuevo” es posible agregar múltiples alternativas a cada elemento.

3.2.4 ALGUNAS RECOMENDACIONES

Si bien cada persona y cada institución tendrán su propia metodología, hay algunas recomendaciones que son convenientes tener en cuenta:

- En algunas de las encuestas existe un campo de “observaciones”. Para la evolución del proyecto sería muy positivo que los equipos técnicos recogieran allí incidencias que pueden ser muy valiosas para definir mejoras en la base de datos, en las encuestas o en la metodología. Principalmente:
 - Particularidades que se encuentren en comunidades y sistemas que son relevantes pero que no se habían tenido en cuenta en el modelo de datos SIASAR.
 - Dificultades metodológicas que podrían corregirse en futuras herramientas SIASAR.

- En el nombre del usuario es posible agregar primero el nombre de la institución. Esto nos permitirá identificar mejor qué actor está trabajando en cada sector, en aquellos países donde la captación de datos de SIASAR está muy descentralizada.
- Al nombrar los sistemas, es muy conveniente incluir el nombre de la comunidad porque de esa forma tendremos una información que nos permitirá identificarla fácilmente posteriormente en la encuesta de comunidad. Lo mismo podemos hacer con el prestador de servicio.
- Dentro de una misma unidad territorial los nombres de sistema y comunidad deben ser únicos. Por ejemplo, en un municipio o distrito / corregimiento no puede hacer dos comunidades ni dos sistemas con el mismo nombre. En el caso de que se encuentre una comunidad o un sistema con el mismo nombre dentro de una unidad territorial deberán distinguirse de alguna manera, como por ejemplo “comunidad de arriba” y comunidad “de abajo” o “comunidad I” y “comunidad II”.

3.3 EDICIÓN DE DATOS

Todos los datos capturados en campo pueden ser editados antes de su validación. Esto será habitual cuando el trabajo se realice en diferentes fases, o bien no se han podido obtener todos los datos requeridos, o simplemente se quiere revisar y corregir posibles errores cometidos en la primera captura.

SIASAR permite la edición de datos tanto en SIASAR MÓVIL como en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.

3.3.1 SIASAR MÓVIL

La edición de datos en SIASAR Móvil es posible en aquellas encuestas que no han sido enviadas aún al servidor. Para editarlas, se deben seguir los siguientes pasos:

- En el menú principal de SIASAR, ir a Acciones >Reenviar Encuestas Guardadas
- Debe escogerse el tipo de encuesta a editar (Imagen 13)
- Al pulsar sobre una encuesta del listado se muestra una ventana con la opción de “Editar encuesta” (Imagen 14 e Imagen 15)

A partir de este momento el procedimiento de edición es el mismo que el de captación de datos de SIASAR Móvil.



Imagen 13: elección de tipo de encuesta para reenviar o editar



Imagen 14: ejemplos de encuestas de sistemas guardadas y pendientes de enviar. Son éstas las que pueden ser editadas



Imagen 15: botón para escoger editar las encuestas guardadas, o enviarlas a través de Internet

3.3.2 SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN

En este caso la edición de datos se realiza en la sección de encuestas, el mismo donde es posible añadir nuevos elementos a los listados de comunidad, sistema, etc.



Imagen 16: botón de edición al extremo izquierda del listado

Para editar basta con hacer click al icono de "Editar" que se encuentra en el extremo izquierdo de cada fila del listado de elementos (Imagen 16).

Esto es especialmente útil en aquellos campos que puedan tener más de una alternativa, ya que en SIASAR Móvil sólo podemos añadir un número limitado. Por ejemplo, una comunidad con más de tres sistemas.

Aunque todos los campos principales de información están presentes en SIASAR Móvil, hay además algunos campos que no están presentes en SIASAR Móvil, por lo que previamente a la validación se aconseja revisar la encuesta en WEB ADMINISTRACIÓN.

Igualmente si en el trabajo de campo no fuera posible enlazar a cada comunidad el sistema correspondiente, con la edición de SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN podremos hacerlo.

3.4 VALIDACIÓN DE DATOS

La validación de datos es un proceso sencillo pero crucial para SIASAR. Mediante la validación realmente estamos transformando nuestros datos en información útil para todos los usuarios de SIASAR, no sólo para los administradores o los equipos técnicos que capturan información. Al validar, lo que realmente se está haciendo es:

- Certificar que los datos de las encuestas que se validan son correctos.
- Impedir que esas encuestas puedan ser editadas nuevamente. Quedan “congeladas” y tan sólo los perfiles de administración local o regional podrán editarlas en el futuro.
- Generar los indicadores a partir de esas encuestas, y calcular la clasificación de cada entidad, a varios niveles de agrupación geográfica.
- Generar los reportes de las encuestas validadas junto con los datos procesados (clasificación e indicadores).
- En el caso de las comunidades y los sistemas, mostrar un punto sobre el mapa, donde se muestran algunos datos de ese elemento.
- La herramienta de validación se encuentra en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN, para lo cual nuevamente se debe contar con los permisos adecuados para esta tarea.

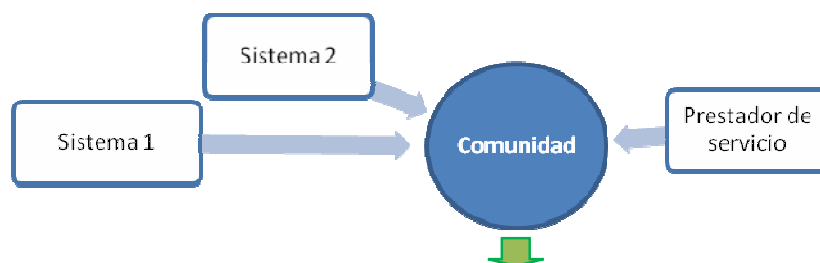
Las entidades cuyas encuestas son validadas son las de comunidad, sistema y prestador de servicio. En el caso del prestador de asistencia técnica no es necesario validar su encuesta⁴.

La validación es un proceso técnico responsabilidad de los equipos de trabajo de cada país. En este sentido corresponde a la operativa de cada institución definir qué se considera una “encuesta validada”.

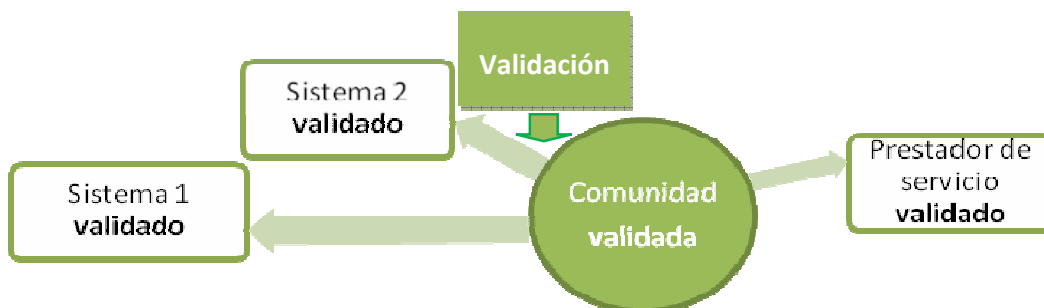
Puede darse el caso de que algunos de los datos de una encuesta queden vacíos pero igualmente se valide. Esto no es un error de SIASAR sino una decisión técnica de los equipos responsables, que consideran que esa encuesta está validada en el estado en el que esté.

Aunque son tres las encuestas que se validan, la herramienta sólo está disponible en la tabla de comunidad. Esto es así porque SIASAR dispone la información de los sistemas y prestadores de servicio asociados a cada comunidad, de tal forma que al validar comunidad se está realmente validando todos los sistemas y prestadores de servicio asociados.

En el cuadro a continuación se puede ver un proceso de ejemplo.



⁴ El prestador de asistencia técnica en algunos países será también el mismo equipo que valide las demás entidades SIASAR, de ahí que no se considere necesario validar su propia encuesta



En el apartado de “Encuestas”, en la encuesta de comunidad se encuentra un botón en la parte superior, “validar”, que tras introducir el nombre del validador, mediante un simple click da por validadas las encuestas que deseemos (Imagen 17).

Es recomendable en el nombre del validador incluir también el nombre de la institución, para así tener también registrada esa información. Es también necesario prestar atención al nombre cada vez que se valida, intentando siempre mantener exactamente el mismo texto para cada validador.

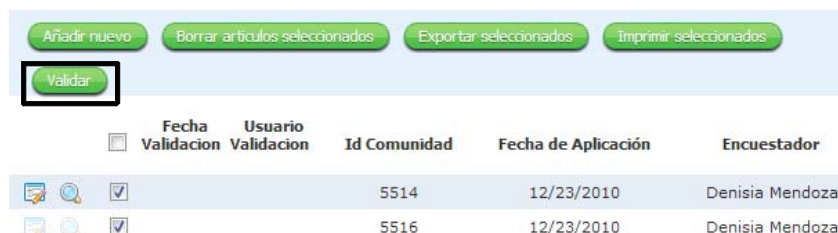


Imagen 17: botón de validar en la encuesta de comunidad, en este validando las dos encuestas seleccionadas

Tal y como se ha presentado, la validación se realiza en la encuesta de comunidad, y automáticamente SIASAR valida los sistemas y prestadores asociados. Esta metodología debe estar muy presente en las actualizaciones de información en SIASAR, dado que no es posible validar de manera independiente un sistema o un prestador.

Es muy importante revisar muy bien la información de las encuestas de sistema de agua y de prestador de servicio, porque en el momento que se valide la comunidad a la que están asociadas quedarán ellas también validadas, sin que sea posible editarlas posteriormente.

Por esta razón en el caso de que se actualice información de un sistema o de un prestador, pero no de la comunidad, en realidad es necesario introducir también una actualización de la comunidad, aunque todos los datos sean idénticos a la encuesta anterior. De esta forma será posible validar los sistemas y los prestadores, puesto que necesitan una “nueva encuesta” de comunidad a la que asociarse.

Es aconsejable que las campañas de toma de datos sean integrales, incluyendo comunidad, sistema y prestador, no sólo una o dos tipos de entidad.

3.5 ANÁLISIS Y CONSULTA

El núcleo de SIASAR es realmente sus capacidades de análisis y monitoreo de información del abastecimiento en agua y saneamiento rural, bajo la premisa de simplicidad y sencillez de cara al usuario. Las herramientas de análisis de SIASAR se dividen en dos grandes bloques:

- Indicadores y clasificación: análisis generales que presentan de una forma clara y ordenada la principal información de cada elemento de SIASAR.
- Reportes: análisis específicos para el apoyo del personal técnico que trabaja en abastecimiento en agua y saneamiento rural.



Para acceder a toda la información de SIASAR es necesario acceder a la WEB SIASAR, y en botón “países” seleccionar el país que se desea consultar. En ese momento se muestra el “mapa de nivel de cobertura” y se activan los menús de “indicadores” y “reportes”.

3.5.1 MAPAS

3.5.1.1 MAPA DE NIVEL DE COBERTURA

Lo primero que muestra SIASAR al acceder a la información es un mapa con todas las comunidades cuyos datos han sido validados, llamado “mapa de nivel de cobertura en agua, saneamiento e higiene de la comunidad” porque el principal dato que muestran es una calificación de A a D, donde cada letra representa de forma progresiva el estado de la cobertura de agua y saneamiento en cada comunidad. Este estado también está reflejado en el color del icono.

Al hacer click sobre una comunidad se despliega una viñeta con los datos principales de la comunidad, así como el porcentaje de cobertura de agua mejorada, de agua mejorada sostenible y de saneamiento mejorado (Imagen 18).

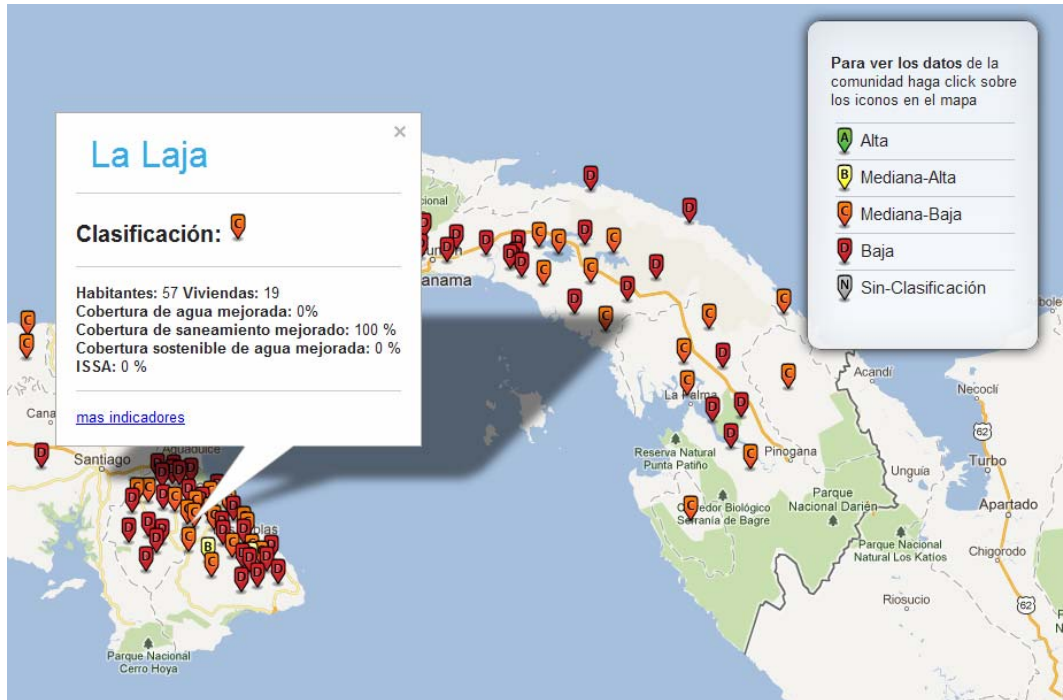
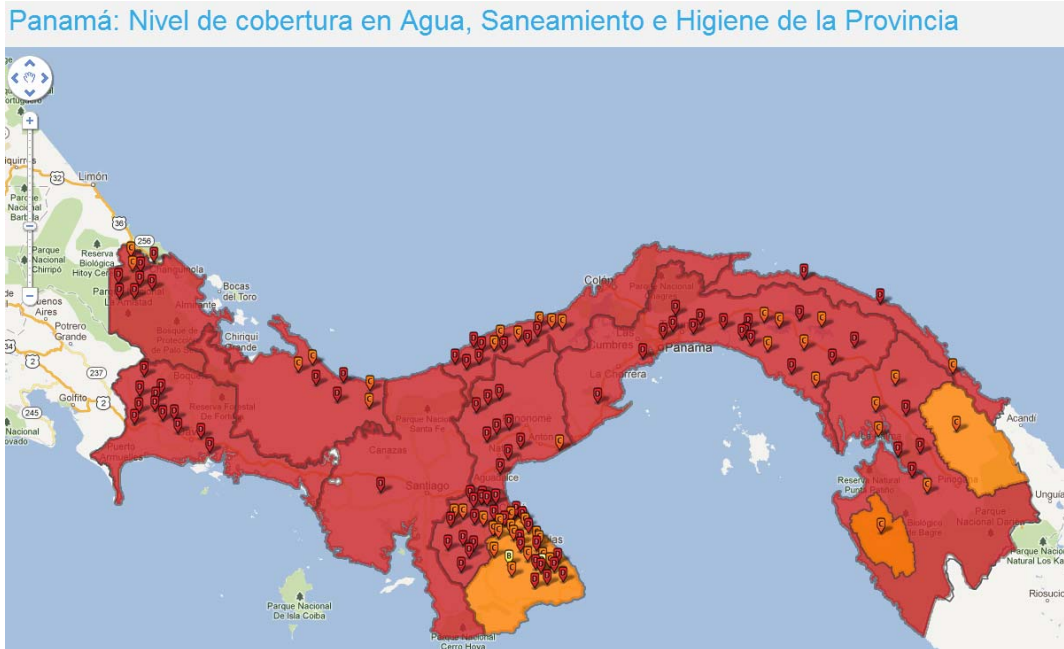


Imagen 18: viñeta con datos de una comunidad

En esta misma viñeta es posible acceder a los indicadores de la comunidad.

3.5.1.2 MAPA DE NIVEL DE COBERTURA REGIONAL

Este mapa se encuentra dentro de los reportes de comunidad. Este mapa temático otorga una clasificación a cada área territorial, calculada a partir de las clasificaciones de los elementos (comunidades) que se ubican en ella. Las tonalidades corresponden a las clasificaciones de las de comunidades que se muestran en el mapa.



Al hacer click sobre un territorio se muestra una viñeta con alguna información sobre el mismo.

El área territorial en que se divide este mapa es una decisión de cada país, pudiendo ser regiones, provincias, etc.

Los puntos de comunidades tienen la misma información que en el mapa de nivel de cobertura general.

3.5.1.3 MAPA DE CONDICIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

Este mapa se encuentra dentro de los reportes de sistema, y al igual que el de nivel de cobertura muestra las clasificaciones y la ubicación de las fuentes de todos los sistemas encuestados. El color del icono y la clasificación A/B/C/D reflejada aquí representan ya no el nivel de cobertura de agua sostenible de la comunidad, sino el estado físico del sistema de agua.

Al hacer click sobre un sistema se despliega una viñeta con los datos principales y un enlace a los indicadores del mismo.

3.5.2 INDICADORES

SIASAR, como sistema de información y monitoreo, convierte todos los datos obtenidos en indicadores que permiten observar de manera directa la realidad del abastecimiento de agua y saneamiento en una comunidad o en una determinada unidad territorial.

En este manual no está descrito el significado de cada indicador. Esta información se encuentra en un documento independiente: "indicadores SIASAR" (Anexo II).

La página se divide en tres paneles: datos, gráficas, filtros y agrupaciones.

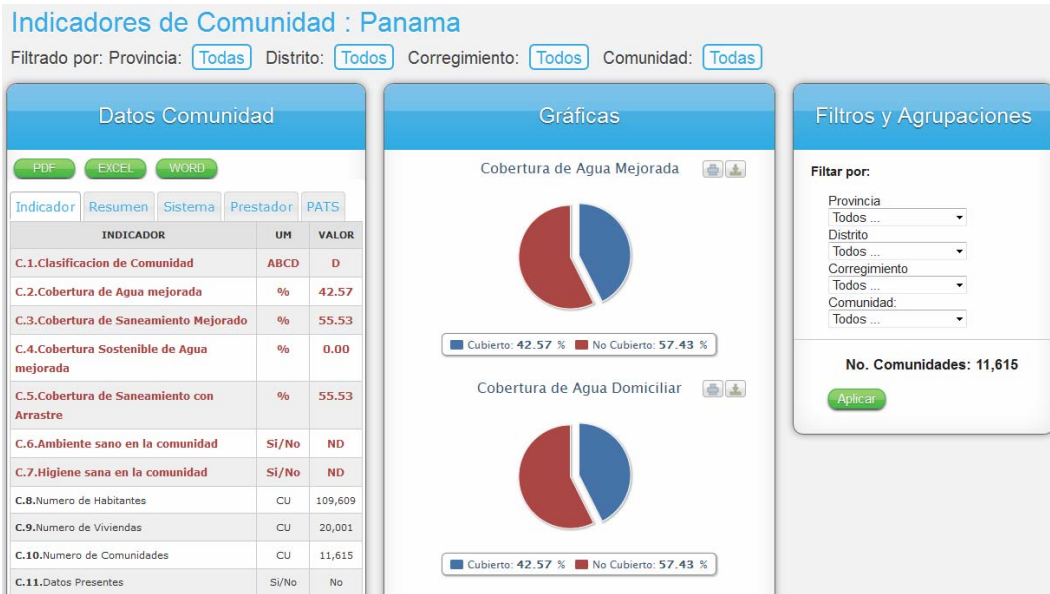


Imagen 19: pantalla de indicadores de comunidad

3.5.2.1 PANEL DE FILTROS Y AGRUPACIONES

Este panel es el piloto que controla la información que se muestra tanto en los paneles de datos y gráficos. Los filtros disponibles son geográficos, representando cada uno a un nivel de administración territorial diferente.

Si es seleccionado un elemento en el rango más bajo, como por ejemplo “comunidad” en los indicadores de “comunidad”, los indicadores y gráficas mostrarán información de ese único elemento. El panel estará mostrando que el número de elementos es “uno”.



Imagen 20: ejemplo de agrupación para la provincia de "Bocas del Toro" (izquierda), y de filtro para una sola una comunidad, "Punta Oro" (derecha)

Para hacer agrupaciones basta con no elegir un elemento en todos los niveles de los filtros, usando la opción “Todos...” El sistema entonces estará agrupando todos los elementos que quedan dentro de ese rango territorial, y en el número de elementos debería aparecer un valor superior a uno.

En ese momento, en el panel de datos y gráficas los indicadores estarán correspondiendo a las sumas o promedios (según aplique) de los valores de todos los elementos que se han agrupado.

Por ejemplo, si se desea conocer el porcentaje de cobertura de agua mejorada rural en todo un país, y suponiendo que todas las comunidades están encuestadas, basta con filtrar por “Todos...” en todos los niveles de filtro, hacer click sobre “Aplicar” y ya mostraría ese valor tanto en el panel de datos como en el de gráficas.

3.5.2.2 PANEL DE DATOS

En este panel están listados todos los indicadores de cada entidad, así como la clasificación.

Las pestañas superiores del panel permiten acceder a un resumen que muestra datos en bruto, además de navegar entre entidades relacionadas (Imagen 21). La navegación se realiza siempre entre elementos relacionados:

- Sistemas y prestadores que dan servicio a la comunidad, y comunidades servidas por cada sistema y cada prestador.
- Prestadores que dan servicio a cada sistema y comunidad, y sistemas y comunidades mantenidos por un mismo prestador.



Lista de sistemas:		
Sistema (año)	Comunidades	Viviendas beneficiadas
1.Acueducto por Gravedad (2000)	Punta Oro	200
2.Acueducto por Gravedad (1986)	Punta Oro	43

Imagen 21: panel de navegación entre indicadores. Es posible hacer click sobre un sistema y entrar a sus datos

En la navegación es posible hacer click en el nombre de una comunidad, sistema o prestador y acceder a los indicadores de esa entidad particular.

3.5.2.3 PANEL DE GRÁFICAS

Dependiendo de la entidad elegida, este panel muestra una serie de gráficas con los datos más relevantes para SIASAR.

Algunas características particulares de las gráficas son:

- Al pasar el ratón encima de un área de cada gráfica muestra el valor que alcanza cada elemento de la leyenda (Imagen 22).
- En la leyenda, cada elemento puede activarse o desactivarse haciendo click encima de su rótulo (Imagen 23).

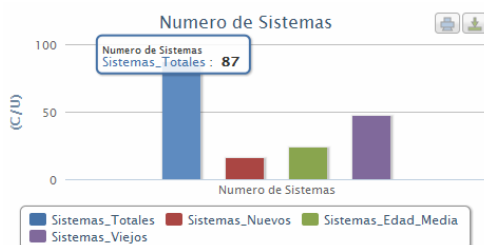


Imagen 22: información sobre el valor de un elemento del gráfico

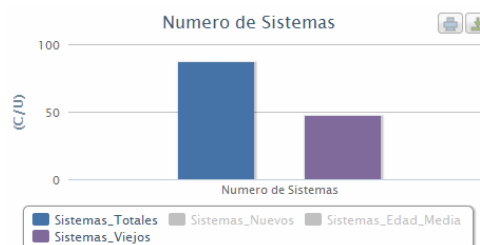


Imagen 23: gráfico con dos de los elementos desactivados

3.5.3 REPORTES

A partir de los datos en bruto y los indicadores SIASAR ha diseñado un conjunto de reportes automáticos que cubren diferentes necesidades que los equipos técnicos pueden tener para revisar o comprobar información. Están concebidos como una ayuda que facilite este trabajo de supervisión, y no tanto como una herramienta de consulta o monitoreo de información.

Los reportes están destinados a un uso por cierto tipo de personas usuarias, incluyendo entre otros entes gubernamentales, donantes, ONG, organizaciones privadas, y ciudadanos. Sin embargo, los reportes denominados “gira PAT” serán usados principalmente por los prestadores de asistencia técnica para fines operativos. Así mismo, los encuestadores y equipos técnicos locales podrán acceder a diferentes modelos de reporte para comunidades, sistemas, prestadores de servicio, de asistencia y otros aspectos, que les permitirán planificar mejor sus intervenciones en su zona de actuación.

En este manual no está descrito el contenido exacto de cada reporte, si no el funcionamiento y utilidad de los mismos.

Salvo los mapas, en el resto de reportes la primera pantalla presenta unos filtros que permiten un control total del rango de entidades que se quieren analizar (Imagen 24). En la gran mayoría de los reportes los filtros tienen un bloque superior que agrupa las opciones de filtrado más habituales, como la clasificación del desempeño y la ubicación geográfica. En un segundo bloque se despliegan el resto de opciones, llamadas “avanzadas”, destinadas a un uso más puntual.

Opciones de Búsqueda para Resumen Local de Comunidad

Generales	
Provincia / Departamento	Exactamente igual <input type="text" value="-Ninguno-"/>
Distrito / Municipio	Exactamente igual <input type="text" value="-Ninguno-"/>
Corregimiento / Aldea	Exactamente igual <input type="text" value="-Ninguno-"/>
Comunidad	Exactamente igual <input type="text" value="-Ninguna-"/>
Calificación	Exactamente igual <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Puntaje Max(100)	Exactamente igual <input type="text"/>
Anexos	
Fecha Última Encuesta	Exactamente igual <input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
Fecha Creación de Encuesta	Exactamente igual <input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
Etnia Raza	Exactamente igual <input type="text" value="-Ninguna-"/>
Cantidad de Viviendas	Exactamente igual <input type="text"/>
Cantidad de Habitantes	Exactamente igual <input type="text"/>

Combinación de los datos seleccionados: y o

Imagen 24: ejemplo de pantalla de búsqueda con filtros para los reportes SIASAR

Todos los filtros pueden ser combinados con las opciones “y” / “o” que se encuentran en la parte inferior de la ventana. No es necesario cubrir todos los campos para aplicar el filtro y desplegar los reportes.

Dado que una misma persona es probable que necesite aplicar frecuentemente un mismo filtro existe un botón “Editar” que permite guardar ese filtro para futuros usos.

Con filtros avanzados es habitual activar algún criterio no deseado que tenga como resultado mostrar información diferente a la esperada. Se recomienda revisar detenidamente el filtro antes de seguir al reporte, en especial cuando haya botones de selección activados (como en el caso de la clasificación). Todos los reportes tienen un botón “volver” que permite regresar cómodamente a los filtros iniciales.

Una vez dentro de cada reporte, se podrá navegar por cada elemento por medio del panel de navegación que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.



Imagen 25: ejemplo de panel de navegación y de exportación de datos de los reportes. Con las flechas es posible ir de entidad a entidad de todas las filtradas.

3.5.3.1 REPORTES LOCALES

Este reporte está diseñado como un documento síntesis de cada elemento, que sirva como pieza inicial de trabajo para un análisis, revisión y estudio de una comunidad, un sistema o un prestador de servicio o asistencia.

Resumen Local de Comunidad

1 2
Ir a 1 [1 a 1 de 2]
WORD XLS XML CSV Imprimir ? Volver

IMPRIMIR_PDF


GENERALES

Comunidad	Las Lagunitas	Cantidad de Viviendas	54
Cantidad de Habitantes	160	Puntaje	3,130000
Calificación	B	Etnia Raza	Mestiza
Tiene Sistema	N/A	Tiene Centros Educativos	N/A
Tiene Puestos De Salud	N/A	Fecha Creación de Encuesta	14/11/2011
Usuario	María Solís	Fecha Última Encuesta	14/10/2011
Creación			
Observaciones	Centro de Salud de San Jose		

UBICACION GEOGRAFICA

Latitud	Longitud
7.622768625925653	-80.25739445373473

MAPA



Muestra todos los datos básicos tomados en campo para esa entidad, con algunas particularidades:

- En comunidades se muestra también la información de cobertura a partir de los valores de los correspondientes indicadores.
- En el caso de las comunidades y sistemas el reporte se complementa con un mapa del área próxima al elemento.
- Para las comunidades se listan los prestadores de servicio que atienden a esa comunidad y los sistemas correspondientes, con enlaces para llegar al reporte de cada uno de ellos.
- Para los sistemas se listan las comunidades a las que se presta servicio, con enlaces para llegar al reporte de cada uno de ellas.
- Para los prestadores de servicio se incluyen las comunidades y sistemas a los que se presta servicio, con enlaces para llegar al reporte de cada uno de ellos, así como la cantidad de viviendas con agua.

Todos los reportes locales incorporan un listado de “históricos”, con datos de encuestas anteriores sobre ese mismo elemento, que ayudan a entender la evolución temporal del mismo.

3.5.3.2 REPORTE REGIONALES

El reporte regional es una presentación agrupada de los datos e indicadores más representativos en un área territorial definida en los filtros. Ayuda a evaluar de forma inmediata el estado del abastecimiento en agua y saneamiento en un territorio antes de planificar una visita a terreno o un análisis más profundo.

- En reporte regional de comunidades incluye el listado de todas las comunidades rurales existentes en el ámbito del filtro escogido. *(función en desarrollo)*

3.5.3.3 REPORTE DE PLANIFICACIÓN DE GIRA DEL PAT

(Función en desarrollo)

Este reporte está diseñado como un apoyo para el trabajo de planificación de un equipo técnico del PAT, de tal forma que de manera sencilla tenga una primera idea del tamaño y de la situación de una región.

En el reporte de gira PAT de comunidad se listan las comunidades en el área de intervención del PAT con clasificación B, C o D, puesto que son estas donde es necesaria la presencia del PAT. En el reporte de gira PAT de sistema y prestador se listan las presentes en el área geográfica seleccionada.

Se presenta además la cantidad de comunidades en las cuales se brinda un tipo de apoyo u otro por parte del PAT.

3.5.3.4 EVOLUCIÓN DE INDICADORES EN EL TIEMPO

La evolución de indicadores se agrupa en un reporte que presenta una tabla con el valor de todos los indicadores de SIASAR en diferentes momentos temporales. El reporte se aplica sobre el filtro escogido, de tal manera que es posible hacer un seguimiento de la evolución de, por ejemplo, cualquier territorio de los países de SIASAR. El reporte agrupa y calcula de manera automática los indicadores para el filtro escogido.

Dado el tamaño de este reporte se recomienda su exportación a un formato editable, descargarlo a un ordenador y trabajar con él para presentar la información de una manera más operativa.

3.5.3.5 RESÚMENES

(Función en desarrollo)

Estos reportes tienen por objeto dar una información muy básica agregada de algunos de los grupos de datos de SIASAR. Son útiles como primera aproximación para un analista poco familiarizado con los datos de trabajo.

- El reporte “resumen de la calidad de la información” muestra para cada distrito o municipio la cantidad de comunidades, sistemas y prestadores presentes, así como el número de entidades con la información actualizada.
- El reporte “resumen ejecutivo local” muestra algunos datos básicos sobre una comunidad.

- El reporte “resumen ejecutivo regional” despliega por distrito o municipio el promedio de algunos indicadores básicos de las entidades dentro de esa área territorial.

3.6 ACTUALIZACIÓN DE DATOS

Una de las claves de SIASAR es mantener lo más actualizada posible la información del abastecimiento en agua y saneamiento rural, a la vez que los datos antiguos se almacenan como históricos para poder analizar evolución temporal del sector.

La actualización de datos en SIASAR es un proceso idéntico a la captación de datos: deberá planificarse el trabajo en campo y capturar nuevos datos, si bien el valor de algunos campos puede ser el mismo que en encuestas anteriores.

Cada actualización será como una nueva encuesta tanto para SIASAR Móvil como para SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN, así que el equipo técnico deberá introducir de nuevo los mismos datos.

Como se ha adelantado en la sección de validación, es importante tener presente que la validación de sistemas y prestadores se realiza a través de la encuesta de comunidad, por lo que es altamente recomendable actualizar de forma integral cada conjunto de “comunidad, sistema, prestador”.

SIASAR tiene almacenados los nombres de las comunidades, sistemas y prestadores que ya han sido actualizados, por lo que para actualizar bastará elegir en el campo correspondiente el nombre de la entidad anteriormente encuestada. En el caso de que en SIASAR Móvil no se encuentra un elemento que ya estaba encuestado será necesario sincronizar las tablas para obtenerlo.

Una vez validados, los nuevos datos pasarán a ser los mostrados en los indicadores y en los reportes, pasando los anteriores a la categoría de “históricos”. (*Función en desarrollo*)

3.7 PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

SIASAR permite la publicación y empleo de todos los datos e información almacenada o generada en el sistema, con el objetivo de que sirva como una fuente rigurosa en análisis, estudios o trabajos de otros agentes involucrados en el sector del abastecimiento de agua y saneamiento rural u otros fines.

El empleo de la información se asegura con todas las herramientas de generación y descarga de documentos y exportación a formatos de trabajo habituales con procesadores de texto u hojas de cálculo.

Las diferentes posibilidades de uso de la información que da SIASAR son las siguientes:

- SIASAR WEB. Indicadores
 - El panel de datos permite la impresión y exportación de todo el panel tanto en PDF como en formatos editables.
 - El panel de gráficos permite imprimir o guardar cada gráfico de forma individual.
- SIASAR WEB. Reportes
 - Todos los reportes pueden descargarse tanto en PDF como en formatos editables.
- SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN



- Los listados de entidades de todas las encuestas pueden ser descargados en PDF, HTML y otros formatos editables. Esta herramienta es la más recomendable para obtener de forma masiva datos en bruto.

4 ANEJO I: DICCIONARIO DE DATOS

Los diccionarios de datos actúan como instructivos para cada encuesta que debe ser cubierta en SIASAR. Cada uno indica el tipo de campo del que se trata, las principales opciones que se pueden escoger, una pequeña descripción y algunas recomendaciones sobre cómo obtener la información en campo.

Se indica además dónde y de qué manera se presenta cada campo, pudiendo haber, en líneas generales:

- Campos presentes en SIASAR Móvil pero no en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.
- Campos presentes en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN pero no en SIASAR Móvil.
- Campos que se presentan de manera ligeramente diferente en una herramienta u otra.
- Campos con respuestas múltiples, que en SIASAR Móvil sólo permite un número limitado de respuestas, pero en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN se admiten multitud de respuestas.

A continuación se muestra un ejemplo de la limitación en SIASAR Móvil para introducir información. En el formulario de comunidades, la pantalla de viviendas por sistema limita a un máximo de tres sistemas en cada comunidad:

Viviendas por sistema

(Sistema) - (Prestador) - (Viviendas)

Las Lagun	▼	Aguas de	▼	
Las Lagun	▼	Aguas de	▼	
Las Lagun	▼	Aguas de	▼	

Sin embargo en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN es posible añadir cuantos sistemas se desee, como se puede ver en la siguiente imagen.

Número de viviendas por sistema/códigos (agua):

Encuesta Viviendas Agua

Añadir nuevo Editar los seleccionados Guardar todo Cancelar Borrar artículos seleccionados

Sistema	Prestador Servicios	Número de Viviendas Atendidas
✓ <input type="checkbox"/> Por favor seleccione <input type="text"/> *Añadir nuevo	Por favor seleccione <input type="text"/> <input type="text"/> Añadir nuevo	<input type="text"/>
✓ <input type="checkbox"/> Por favor seleccione <input type="text"/> *Añadir nuevo	Por favor seleccione <input type="text"/> <input type="text"/> Añadir nuevo	<input type="text"/>
✓ <input type="checkbox"/> Por favor seleccione <input type="text"/> *Añadir nuevo	Por favor seleccione <input type="text"/> <input type="text"/> Añadir nuevo	<input type="text"/>
✓ <input type="checkbox"/> Alto Laguna(San frÃ©lix)-16 *Añadir nuevo	Aguas de Chiriqui <input type="text"/> Añadir nuevo	12
<input type="checkbox"/> Punta Del Tigre(PedasÃ)-65 *Añadir nuevo	Junta de Agua de Col. Nueva *Añadir nuevo	178

Si no tiene sistema, identifique el Tipo de Fuente No Mejorada Por favor seleccione

4.1 DICCIONARIO DE COMUNIDAD

4.1.1 INTRODUCCIÓN

Se entiende como comunidad rural una entidad de población habitada por varias familias que ocupa un lugar determinado en el territorio. Está identificada con un nombre, conocido por todas las personas que pertenecen a la comunidad, y cuenta con una cierta estructura social comunitaria.

En el modelo de datos cada comunidad es única, debiendo corresponderse a los códigos identificativos de ellas en los correspondientes institutos nacionales de estadísticas, en el caso de que estén disponibles.

La información que se recoge de cada comunidad incluye muchos campos relacionados con las escuelas y los puestos de salud existentes, debiendo recogerse datos específicos del estado de saneamiento específicos de estos equipamientos.

4.1.2 TABLA DE TÉRMINOS USADOS EN LA ENCUESTA DE COMUNIDAD

Denominación	Descripción	Tipo
Georeferenciamiento de la comunidad	Coordenadas en grados decimales del punto aproximado donde se ubica el centro de la comunidad Este dato deberá ser tomado automáticamente por el GPS del dispositivo Android, o bien introducido manualmente a partir de coordenadas conocidas. El datum que de usa es WGS84	Automático / Numérico
Código identificación de la comunidad	Dato generado automáticamente por el sistema al momento de ingresar una nueva encuesta de comunidad Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN	Automático
Fecha de Aplicación	Fecha en que se completa o actualiza la encuesta	Fecha
Nombre del encuestador	Nombre e institución de la persona que está levantando la información de la encuesta	Texto
Nombre del Distrito / Municipio	Nombre del distrito o del municipio donde se ubica la comunidad Sólo es visible en SIASAR Móvil	Selección
Nombre del Corregimiento / Aldea	Nombre del corregimiento o de la aldea donde se ubica la comunidad	Selección

Denominación	Descripción	Tipo
Nombre de la comunidad	Denominación oficial de la comunidad Esta información está ya cargada en SIASAR, si bien es posible que en casos muy excepcionales se encuentre una nueva comunidad no existente en la base de datos. En este caso debe tenerse cuidado al escribir el nombre porque SIASAR no admite caracteres especiales, tales como comillas o apóstrofes	Texto
Código alternativo identificación de la comunidad	Código identificativo de la comunidad que puede ser escogido por el técnico. Puede servir, por ejemplo, para introducir códigos oficiales de los institutos nacionales de estadística, o de los sistemas de catastros Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN	Numérico
Población	Dato más actualizado disponible del censo de población de la comunidad. Deberá tenerse en cuenta también la población estacionaria o temporal Si es necesario, el dato podrá ser actualizado con los propios datos disponibles en la comunidad	Numérico
Número de viviendas	Dato más actualizado disponible del censo de viviendas de la comunidad. Deberán tenerse en cuenta las viviendas temporalmente deshabitadas Si es necesario, el dato podrá ser actualizado con los propios datos disponibles en la comunidad	Numérico
Tiene sistema	Existencia de al menos un sistema que presta servicio a la comunidad	Sí / No
Tiene escuelas	Existencia de al menos una escuela situada en la comunidad, aunque de servicio a más comunidades. No deberán registrarse escuelas que, aun dando servicio a la comunidad, no estén situadas en ella	Sí / No
Tiene puestos de salud	Existencia de al menos un puesto de salud situado en la comunidad, aunque de servicio a más comunidades. No deberán registrarse puestos de salud que, aun dando servicio a la comunidad, no estén situados en ella	Sí / No

Denominación	Descripción	Tipo
<p>Sistemas que sirven a la comunidad</p>	<p>Listado de sistemas de abastecimiento que sirven a la comunidad, en el caso de que exista al menos un sistema vinculado a la comunidad</p> <p>Se tendrá en cuenta el nombre dado al sistema en la encuesta de sistema para poder identificarlo correctamente en el listado que despliega SIASAR Móvil</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR Móvil tan sólo permite tres sistemas por comunidad. A partir de la cuarta deben ser introducidas mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.</p>	<p>Selección</p>
<p>Prestadores de servicio que sirven a las comunidad</p>	<p>Listado de prestadores que sirven a la comunidad, en el caso de que exista al menos un sistema vinculado a la comunidad</p> <p>Se tendrá en cuenta el nombre dado al prestador en la encuesta de prestador de servicio para poder identificarlo correctamente en el listado que despliega SIASAR Móvil</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR MÓVIL tan sólo permite tresprestadores por comunidad. A partir de la cuarta deben ser introducidas mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.</p>	<p>Selección</p>
<p>Número de viviendas por sistema</p>	<p>En el caso de que exista al menos un sistema vinculado a la comunidad, se registrará el número de viviendas que están servidas por cada uno de los sistemas de abastecimiento existentes en la comunidad.</p> <p>Cada vivienda sólo debe contarse en un sistema, aun cuando pudiera estar servida por más de uno. En el caso de viviendas con dos o más sistemas, sólo se contabilizará para el sistema que se considere de mejor calidad.</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR MÓVIL tan sólo permite tres sistemas y prestadores por comunidad. A partir de la cuarta deben ser introducidas mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.</p>	<p>Numérico</p>
<p>Número de Viviendas/comunidad de opciones de Sistemas No Mejorados</p>	<p>En el caso de que no haya sistema en la comunidad, número de viviendas que se abastecen de fuentes naturales no protegidas que no reciben tratamiento de agua, tales como ríos, quebradas, ojos de agua o pozos artesanales no protegidos</p> <p>Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	

Denominación	Descripción	Tipo
Etnia / Raza	<p>Grupo étnico al cual pertenecen la mayor parte de habitantes de la comunidad, en el caso de haberlo. Para cada país existen diferentes grupos étnicos.</p> <p>Algunos ejemplos de los grupos que se pueden encontrar son lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afro-descendientes: descendientes de los movimientos de población con origen africano • Mestiza: descendientes mixtos de indígenas americanos y colonos europeos • Indígena: población original americana • Ninguno: esta opción se puede aplicar en comunidades en las cuales ningún grupo étnico sea mayoritario • Otra : en el caso de que el grupo de la comunidad no se encuentre en el rango existe la alternativa de agregar una nueva etnia 	Selección
Viviendas con saneamiento	<p>Número d viviendas que cuenta con sistema de saneamiento.</p> <p>Sólo deben computarse viviendas que cuenten con alguno de los sistemas de saneamiento contemplados en SIASAR.</p>	
Viviendas con saneamiento – Letrina sin losa	Letrina tradicional habitualmente construida por el beneficiario. No incorpora losa, no tiene ventilación y se compone de un sumidero simple con techo y asiento	Numérico
Viviendas con saneamiento – Letrina tradicional con losa	Letrina tradicional habitualmente construida por el beneficiario o por un proyecto externo. Incorpora una losa, pero sin ventilación, y permite separar excretas del contacto humano	Numérico
Viviendas con saneamiento – Inodoro con descarga hidráulica	Letrina con agua para descargar las excretas, del tipo inodoro ecológico	Numérico

Denominación	Descripción	Tipo
Higiene y ambiente sano	<p>Estimación del nivel de higiene y de la posibilidad de que haya riesgos ambientales relacionados con el agua en la comunidad.</p> <p>Cada indicador tiene tres niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nada: no existe el factor de riesgo o el hábito de higiene • Poco : el factor de riesgo o el hábito de higiene existen pero no son mayoritarios • Mucho: el factor de riesgo es importante o el hábito de higiene mayoritario en la comunidad <p>La estimación de cada indicador se basará en una observación por parte del encuestador y en discusión con la comunidad</p>	
Higiene y ambiente sano - Defecación aire libre	Presencia de puntos de defecación al aire libre	Selección
Higiene y ambiente sano - Basura	Presencia de basura habitual en los espacios públicos	Selección
Higiene y ambiente sano - Charcos	Existencia de charcos abundantes en los espacios públicos	Selección
Higiene y ambiente sano - Lavado de manos	Hábito de lavado de manos rutinario	Selección
Higiene y ambiente sano - Uso de letrinas	Uso habitual de las letrinas, en el caso de que existan	Selección
Higiene y ambiente sano - Manejo de agua segura	El agua potable está manejada de forma segura, en envases limpios y protegidos	Selección
Intervenciones previstas / en proceso	<p>Obras previstas o en proceso de ejecución sobre el abastecimiento o saneamiento en la comunidad. Deberá indicarse en cada caso el tipo de intervención.</p> <p>Para cada tipo intervención se consignarán la institución responsable así como el estado en el cual está, pudiendo ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprometido: la intervención está anunciada y firmada, pero aún no diseñada • En diseño: la intervención, ya aprobada, está en proceso de diseño técnico • En obras: la intervención se encuentra en plena ejecución física de las obras • Terminado: la intervención se considera finalizada <p>La institución dependerá de cada país</p> <p>Esta información podrá ser completada en trabajo de oficina o por consulta a los PAT una vez concluida la visita a la comunidad</p>	
Intervenciones - Mejora del sistema de agua	En la comunidad ya existe un sistema pero está en proceso de mejora o reforma	Selección

Denominación	Descripción	Tipo
Intervenciones – Nuevo sistema de agua	<p>Se ejecuta un nuevo sistema en la comunidad.</p> <p>Este tipo también deberá usarse en el caso de que ya exista un sistema en la comunidad, pero la intervención sea la ejecución de una tipología de sistema completamente nueva (por ejemplo, un sistema por bombeo cuando antes había pozos)</p>	Selección
Intervenciones – Letrinas	Ejecución de letrinas simples sin arrastre hidráulico	Selección
Intervenciones – Solución con arrastre hidráulico	Ejecución de inodoros o sistemas equivalentes con arrastre hidráulico	Selección
Saneamiento escuela	<p>En el caso de que exista escuela en la comunidad, número de escuelas existentes en la comunidad que cuentan con cada uno de los siguientes tipos de saneamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letrina sin losa • Letrina con sola • Inodoro con solución hidráulica 	Numérico
Saneamiento puestos de salud	<p>En el caso de que exista puesto de salud en la comunidad, número de puestos de salud existentes en la comunidad que cuentan con cada uno de los siguientes tipos de saneamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letrina sin losa • Letrina con sola • Inodoro con solución hidráulica 	Numérico
Agua escuelas	<p>Si lo hay, nombre del primer centro educativo que está ubicado en la comunidad y del sistema que le presta servicio</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR Móvil tan sólo permite una sola escuela por comunidad. En el caso de que haya más de una deberá usarse SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Texto
Agua puestos de salud	<p>Si lo hay, nombre del primer puesto de salud que está ubicado en la comunidad y del sistema que le presta servicio</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR Móvil tan sólo permite un solo puesto de salud por comunidad. En el caso de que haya más de uno deberá usarse SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Texto
Observaciones	Aclaración o ampliación de cualquiera de las preguntas del cuestionario, dificultad presentada en determinada información o información que deba ser completada en oficina	Texto

4.2 DICCIONARIO DE SISTEMA

4.2.1 INTRODUCCIÓN

Se entiende como sistema de abastecimiento el conjunto de infraestructuras que permiten la captación de agua y la trasladan hacia el punto de consumo, sea este colectivo o domiciliario. Cabe destacar que es un concepto diferente al de “Sistema SIASAR” en sí, el cual se refiere a las herramientas tecnológicas y a la base de datos SIASAR, también llamado ‘sistema’.

Los tipos de sistemas en abastecimiento rural son múltiples, desde simples pozos excavados hasta complejas redes con bombeo y depósitos de almacenamiento y distribución.

En SIASAR se entiende que cada comunidad puede tener múltiples sistemas, cada uno de los cuales deberá registrarse por separado. Por ejemplo, en el caso posible de que una comunidad tenga un área con un sistema de abastecimiento por gravedad y otra zona con toma directa en un pozo con bombeo, tendrán que registrarse dos sistemas diferentes.

En el modelo de datos cada tipo de sistema es un sistema en sí mismo, y además sólo puede tener un solo tipo de fuente principal. Es decir, no es posible que un sistema tenga captación de un río y de un pozo simultáneamente, por lo que la persona técnica responsable del levantamiento de información deberá decidir si en ese caso se registran dos sistemas distintos o bien uno sólo señalando cual es la captación principal.

4.2.2 TABLA DE TÉRMINOS USADOS EN LA ENCUESTA DE SISTEMA

Denominación	Descripción	Tipo
Georeferenciamiento de la fuente	Coordenadas en grados decimales del punto donde se ubica la fuente principal del sistema Este dato deberá ser tomado automáticamente por el GPS del dispositivo Android, o bien introducido manualmente a partir de coordenadas conocidas. El datum que de usa es WGS84	Automático / Numérico
Fecha de Aplicación	Fecha en que se completa o actualiza la encuesta	Fecha
Nombre del encuestador	Nombre e institución de la persona que está levantando la información de la encuesta	Texto
Nombre de distrito / municipio	Nombre del distrito o del municipio donde se ubica el sistema Sólo es visible en SIASAR Móvil	Selección
Nombre del corregimiento / aldea	Nombre del corregimiento o de la aldea donde se ubica el sistema Sólo es visible en SIASAR Móvil	Selección
Nombre del sistema	Denominación del sistema	Texto

Denominación	Descripción	Tipo
Buscar (nombre del sistema)	<p>Abre una ventana que permite buscar un sistema en particular, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distrito / Municipio • Corregimiento / Aldea • Nombre del Sistema <p>Esta función es especialmente útil para actualizaciones o revisiones de información, porque el sistema ya estará dentro de la base de datos SIASAR</p>	Selección
Año de Construcción	<p>Año en que se puso en servicio el sistema.</p> <p>Esta información no es necesaria de actualizar en cada nueva actualización de datos del sistema. El dato será probablemente suministrado por el prestador de servicio o por el PAT (prestador de asistencia técnica)</p>	Numérico
Código identificación de sistema	Dato generado automáticamente por el sistema SIASAR al momento de ingresar una nueva encuesta de sistema	Automático
Tipo de Sistema de Abastecimiento de Agua	<p>Tipología principal del sistema de abastecimiento de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acueducto por gravedad: sistema de distribución que distribuye el agua por gravedad hasta los puntos de consumo, sin necesidad de pozo alguno • Acueducto por bombeo: sistema que incluye al menos un bombeo en algún punto de la red de distribución, pudiendo incluir zonas que funcionen por gravedad; o bien pozos con bombeo no manual, sin conexión a red alguna • Pozo con bomba manual: sistema que sólo cuenta con pozos con bomba manual, sin red de distribución • Captación de agua lluvia: sistema basado en elementos de captación de agua de lluvia, sin red de distribución <p>En el caso de pozo con bomba manual hay un doble criterio: o bien se consigna cada pozo como un sistema en sí mismo o bien todos los pozos de una comunidad se toman como un mismo sistema. Es decisión de cada institución tomar una decisión respecto a este criterio.</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, o mediante una observación rápida por parte de la persona técnica. No debería ser necesaria actualizar este dato en cada visita, salvo obra en el sistema</p>	Selección

Denominación	Descripción	Tipo
<p>Tipo de fuente</p>	<p>Tipología de la fuente o captación de agua principal del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Río: captación tomada directamente en un río • Quebrada: captación tomada directamente en una quebrada • Ojo de agua o manantial: manantial de agua • Lago: captación asociado a una masa de agua dulce estable, como un lago o un embalse. • Pozo Perforado: pozo de agua perforado • Pozo excavado: pozo de agua excavado con o sin protección <p>Cada sistema sólo puede consignar un solo tipo de fuente o captación, que deberá ser necesariamente la principal. En el caso de que haya dos o más fuentes principales será necesario encuestarlas como dos o más sistemas diferentes.</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, o mediante una observación rápida por parte de la persona técnica. No debería ser necesaria actualizar este dato en cada visita, salvo obra en el sistema</p>	<p>Selección</p>
<p>Capacidad total de almacenamiento</p>	<p>Volumen de almacenamiento total de todos los elementos del sistema que puedan almacenar agua (habitualmente tanques), indicando si las unidades son galones o litros</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, o mediante una observación rápida por parte de la persona técnica. No debería ser necesaria actualizar este dato en cada visita, salvo obra en el sistema</p>	<p>Numérico</p>
<p>Distancia promedio de las casas al punto de toma</p>	<p>Promedio de la distancia a la que se estima que se ubican las viviendas de la comunidad de cada punto de toma pública de agua.</p> <p>En el caso de que todo el abastecimiento sea domiciliario, la distancia será siempre la mínima</p>	<p>Selección</p>

Denominación	Descripción	Tipo
Sistema de tratamiento	<p>Información de qué tipo de sistema principal de tratamiento está funcionando en el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtración rápida • Filtración lenta • Desinfección con cloro • Filtración domiciliaria • Ninguno • Otro (sólo en SIASAR MÓVIL) <p>En el caso de haber sistemas de tratamiento combinados se consignará el que esté sirviendo a la mayor parte de la comunidad.</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, o mediante una observación rápida por parte de la persona técnica</p>	Selección
Funciona sistema de tratamiento	Verificación de que el sistema de filtración principal está funcionando adecuadamente	Sí / No
Estado de la fuente y micro-cuenca	<p>Evaluación del estado de la fuente, la captación y la micro-cuenca a la que pertenece. Los tres aspectos que se evalúan son la deforestación de la micro-cuenca, la contaminación de la toma de agua, y la protección de la toma de agua (si tiene cerca o no). Los estados pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno: La micro-cuenca está forestada. La toma de agua está cercada y protegida de contaminación • Regular: La micro-cuenca está generalmente forestada • Malo: La micro-cuenca está en fase de deforestación; la toma de agua no está directamente protegida pero no se observen afectaciones mayores • Caído: La micro-cuenca está deforestada y la toma desprotegida. El riesgo de contaminación y falta de agua es alto <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, o mediante una observación rápida por parte de la persona técnica</p>	Selección

Denominación	Descripción	Tipo
Estado físico de infraestructura (Acueducto)	<p>Se evalúan cada uno de los elementos que forman el sistema. Todos pueden estar en los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno: sistema en funcionamiento con todos los componentes en estado adecuado • Regular: sistema en funcionamiento con necesidad de mejorar el mantenimiento • Malo: sistema en funcionamiento o no, con necesidad de inversión para reposición de componentes y con capacidad de ser financiado por la comunidad • Caído: sistema no está funcionando o bien la necesidad de inversiones sobrepasan la capacidad financiera de la comunidad <p>Los datos podrán ser proporcionados por el por el PAT en sus informes o captados en una observación rápida por parte de la persona técnica.</p>	
Estado físico de infraestructura (acueducto). Fuente y captación	Estado bueno, regular, malo o caído de la fuente o captación de agua	Selección
Estado físico de infraestructura (acueducto). Conducción y aducción	Estado bueno, regular, malo o caído de las redes de conducción y aducción	Selección
Estado físico de infraestructura (acueducto). Almacenamiento	Estado bueno, regular, malo o caído de los elementos para almacenar agua, como pueden ser los tanques	Selección
Estado físico de infraestructura (acueducto). Distribución	Estado bueno, regular, malo o caído de las redes de distribución	Selección
Fecha de toma del Caudal de estaje de la fuente	Fecha de la última medición de caudal en la fuente o captación	Fecha
Caudal de estaje de la fuente	<p>Caudal medido en la captación o fuente principal del sistema, en época de estiaje. Deberá indicarse si las unidades son galones por minuto o litros por segundo.</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, aunque puede ser necesario revisar el caudal en cada visita si hay cambios significativos en la fuente</p>	Numérico
Caudal actual del sistema	<p>Caudal máximo que puede llevar el sistema (el caudal se define como el caudal actual en el punto de entrada al tanque)</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, aunque puede ser necesario revisar el caudal en cada visita si hay cambios significativos en la fuente</p>	Numérico

Denominación	Descripción	Tipo
Hay suficiente agua en el sistema en verano	Verificación de si el caudal en verano es suficiente para las necesidades de la comunidad Es necesario una observación y discusión rápida con la comunidad por parte de la persona técnica	Sí / No
Hay suficiente agua en el sistema en invierno	Verificación de si el caudal en invierno es suficiente para las necesidades de la comunidad Es necesario una observación y discusión rápida con la comunidad por parte de la persona técnica	Sí / No
Financiamiento	Financiamiento para la ejecución del sistema. Se indicará un monto para cada posible fuente de financiación, dado que puede haber múltiples y todas deben ser consignadas. Debe tenerse en cuenta que SIASAR MÓVIL tan sólo permite tres fuentes de financiamiento. A partir de la cuarta deben ser introducidas mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.	
Financiamiento. Fuente	Institución u organismo que financió todo o parte del sistema. Dato probablemente suministrado por el prestador de servicio o por el PAT	Selección
Financiamiento. Monto	Cantidad aportada por cada financiación, en la moneda oficial de cada país. Dato probablemente suministrado por el prestador de servicio o por el PAT	Númérico
Monto Total del Financiamiento	Suma de toda la financiación aportada por cada fuente. Es un cálculo automático del sistema. Dato probablemente suministrado por el prestador de servicio o por el PAT	Automático
Rehabilitaciones	Listado de todas las rehabilitaciones ejecutadas en el sistema desde el momento de su puesta en funcionamiento. Se entiende por rehabilitación la sustitución o arreglo de elementos del sistema que no estaban funcionando correctamente. Se registrarán varios datos de cada una de las rehabilitaciones de las que se tenga conocimiento Debe tenerse en cuenta que SIASAR MÓVIL tan sólo permite una rehabilitación. A partir de la segunda deben ser introducidas mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN Este dato será actualizado cada vez que se realice una rehabilitación del sistema. Será proporcionada por Prestador de Servicio o por el PAT	
Rehabilitaciones. Fecha	Año en que se ejecutó la rehabilitación	Fecha

Denominación	Descripción	Tipo
Rehabilitaciones. Tipo de mejora	<p>Tipo de mejora que se realizó en cada rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reemplazo de tanque: la intervención se centró en mejorar o reemplazar un tanque de agua, aunque pudiera además incluir la sustitución de un porcentaje menor del resto del sistema • Reemplazo de tuberías: la intervención se centró en reemplazar parte de la red de distribución o de saneamiento • Instalación de medidor: intervención que principalmente consistió en instalar medidores de agua <p>En el caso de que una misma mejora incluya varios de los anteriores tipos deberá introducirse cada tipo de mejora de forma separada, repartiendo el monto total del proyecto entre ellas.</p>	Selección
Rehabilitaciones. Fuente de financiamiento (institución)	Institución que realiza la mejora según fuente de financiamiento	Selección
Rehabilitaciones. Monto de financiamiento	Monto de cada mejora realizada	Numérico
Calidad del agua	Se introducirán en SIASAR tres parámetros sobre la calidad del agua, indicando la fecha del último análisis.	
Calidad del agua. Cloro. Fecha de análisis	Fecha del último análisis de concentración de cloro residual en el agua	Fecha
Calidad del agua. Cloro. Resultado de análisis	Concentración de cloro residual en el agua, en miligramos por litro	Numérico
Calidad del agua. Coliformes. Fecha de análisis	Fecha del último análisis de concentración de coliformes	Fecha
Calidad del agua. Coliformes. Resultado de análisis	Verificación de si la concentración de coliformes en el agua en el último análisis está por encima de las tasas máximas permitidas	Sí / No
Calidad del agua. Químicos. Fecha de análisis	Fecha del último análisis de concentración de materiales químicos	Fecha
Calidad del agua. Químicos. Resultado de análisis	Verificación de si la concentración de materiales químicos en el agua en el último análisis está por encima de las tasas máximas permitidas	Sí / No
Número de conexiones domiciliarias	<p>Conteo del número de viviendas que cuentan con conexiones domiciliarias a la red de distribución de agua</p> <p>Estos datos pueden ser proporcionados por el PAT en sus informes, por el prestador de servicio o bien tomados en la visita a la comunidad por parte de la persona técnica</p>	Numérico
Número de micro medidores instalados	<p>Conteo del número de micro medidores de agua que están instalados en el sistema</p> <p>Dato probablemente suministrado por el prestador de servicio</p>	Numérico



Denominación	Descripción	Tipo
Número de micro medidores con consumo registrado	Conteo del número de micro medidores de agua que registran adecuadamente el consumo Dato probablemente suministrado por el prestador de servicio	Numérico
Horas de servicio por día	Registro del mínimodiario (a lo largo del año) de horas en las cuales el sistema está prestando servicio. Según datos proporcionados por el por el PAT en sus informes o información proporcionada por el prestador de servicio	Numérico

4.3 DICCIONARIO DE PRESTADOR DE SERVICIO

4.3.1 INTRODUCCIÓN

Se entiende como prestador de servicio a la entidad responsable de ofrecer el servicio de abastecimiento de agua potable a las comunidades. Esta entidad será identificada por un nombre oficial con el cual debió ser constituida y, en su caso, con un número de registro.

La figura de los prestadores de servicio podrá variar según el país: Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), Junta Administradora de Agua, etc. En este manual se usará por abreviar los términos CAPS y Juntas, aun sabiendo que en cada territorio estas entidades pueden tener diferentes denominaciones. Así pues, al referirte a CAPS y Junta se está señalando a cualquier prestador de servicio.

En el modelo de datos cada prestador de servicio es único y puede asociarse a uno o varios sistemas de agua mediante la opción correspondiente de la encuesta de comunidad. Para ello el nombre de prestador debe ser único para así ser localizado con facilidad en la encuesta de comunidad.

4.3.2 TABLA DE TÉRMINOS USADOS EN LA ENCUESTA DE PRESTADOR DE SERVICIO

Denominación	Descripción	Tipo
Código identificación del prestador	Dato generado automáticamente por el sistema al momento de ingresar una nueva encuesta de prestador Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN	Automático
Fecha de Aplicación	Fecha en que se completa o actualiza la encuesta	Fecha
Nombre del encuestador	Nombre e institución de la persona que está levantando la información de la encuesta	Texto
Nombre del prestador de servicio	Nombre oficial completo adoptado por el Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), por la Junta Directiva o el órgano equivalente Si existe un número de registro deberá especificarse	Texto
Fecha de creación	Fecha en que el prestador de servicio fue legalmente constituido en asamblea comunitaria y nombrada su junta directiva	Fecha
Nombre de distrito / municipio	Nombre del distrito o del municipio donde se ubica el prestador de servicio Sólo es visible en SIASAR Móvil	Selección
Nombre del corregimiento / aldea	Nombre del corregimiento o de la aldea donde se ubica el prestador de servicio Sólo es visible en SIASAR Móvil	Selección
Nombre del cap	Denominación del prestador de servicio	Texto

Denominación	Descripción	Tipo
Buscar (nombre del cap)	<p>Abre una ventana que permite buscar un prestador de servicio en particular, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distrito / Municipio • Corregimiento / Aldea • Nombre del Sistema <p>Esta función es especialmente útil para actualizaciones o revisiones de información, porque el prestador ya estará dentro de la base de datos SIASAR</p>	Selección
Estado del prestador	<p>Estado de legalización en que se encuentra el CAPS o Junta Directiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legalizado • En proceso o trámite de legalización • No está legalizado ni en proceso de legalización 	Selección
Personas de la Junta Directiva	Se registrará información básica sobre las personas que integran el órgano de gobierno del CAPS o de la Junta Directiva	
Presidente – Nombre	<p>Listado de los nombres de personas que conforman el órgano de gobierno de la Junta o Comité, ostenten o no el cargo de presidencia</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR Móvil tan sólo permite una persona como presidente. Todos los demás cargos deben ser introducidos mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Texto
Presidente – Teléfono	Teléfono principal de trabajo de cada cargo	Numérico
Presidente – Género	<p>Género de la persona</p> <p>Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Selección
Presidente – Fecha de elección	<p>Fecha en la cual se produjo la elección de cada persona para el cargo que ostenta</p> <p>Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Fecha
Fontanero – Nombre	<p>Listado de los nombres de personas que conforman el equipo técnico de fontanería o operaciones de mantenimiento</p> <p>Debe tenerse en cuenta que SIASAR Móvil tan sólo permite una persona como fontanero. Todas las demás deben ser introducidas mediante SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Texto
Fontanero – Teléfono	Teléfono principal de trabajo de cada cargo	Numérico
Fontanero – Género	<p>Género de la persona</p> <p>Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Selección
Fontanero – Fecha de elección	<p>Fecha en la cual se produjo la elección de cada persona para el cargo que ostenta</p> <p>Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Fecha

Denominación	Descripción	Tipo
Todos los puestos están nombrados	Indicación de si todos los puestos del CAPS o de la Junta están nombrados	Sí / No
Mujeres en Junta Directiva	Número de mujeres que forman parte actualmente del CAPS o de la Junta	Numérico
Número de reuniones en últimos 6 meses	Número de reuniones formales que se han celebrado en los 6 meses previos a la toma de información de la encuesta	Numérico
Fecha última reunión	Fecha de la última reunión formal del CAPS o de la Junta	Fecha
Tipo de tarifa	<p>Categoría de tarifa aplicada a las personas usuarias del sistema, pudiendo ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fija: la totalidad de la tarifa es constante cada recibo, no hay variaciones Por consumo: al menos una parte de la tarifa es proporcional al consumo de agua <p>NOTA: solo se consideran las viviendas, y NO los negocios y otro tipo de usuario</p>	Selección
Tarifa mensual promedio	<p>Tarifa que pagan los beneficiarios por el servicio de agua potable en el momento de toma de información de la encuesta</p> <p>Deberá referirse al coste de un metro cúbico</p> <p>Deberá indicarse la cantidad en moneda local</p>	Numérico
Facturación mensual promedio	<p>Cálculo realizado dividiendo entre 12 la suma de todos los recibos del último año</p> <p>Deberá indicarse la cantidad en moneda local</p>	Numérico
Ingresos mensuales promedio	<p>Estimación del monto de ingresos del CAPS o de la Junta en un mes</p> <p>Deberá indicarse la cantidad en moneda local</p>	Numérico
Tiene cuenta bancaria	<p>Existencia de una cuenta bancaria específica para el CAPS o Junta</p> <p>Debe verificarse con el tesorero la tarjeta de cuenta bancaria</p>	Sí / No
Fondos disponibles	<p>En el caso de disponer de un fondo que el CAPS o la Junta tiene recaudado en su cuenta bancaria, cantidad de dinero en el momento de recoger la información de la encuesta</p> <p>Deberá indicarse la cantidad en moneda local</p>	Sí / No Numérico
Registros contables al día	Verificación de los registros contables(ingresos y salidas) del mes anterior al que se levanta la información para la encuesta	Sí / No
Rinde cuentas	<p>El CAPS o la Junta rinde cuentas, bien a la comunidad o a la alcaldía (según el país).</p> <p>La rendición puede efectuarse mediante asambleas comunitarias, reuniones con la alcaldía, charlas, etc.</p>	Sí / No

Denominación	Descripción	Tipo
Tiene acta de última asamblea de rendición de cuentas	Existencia de un acta de la última asamblea de rendición de cuentas	Sí / No
Cantidad de usuarios al día con los pagos	Número de cuentas (conexiones a las personas usuarias) que están al día de los pagos de tarifa	Numérico
Costo mensual de operación	Costo mensual de operación y mantenimiento, basado en la tarifa establecida en la formulación y diseño del proyecto	Numérico
Fondo de reposición de equipos de vida útil menores al del diseño es suficiente	Verificación sobre terreno por parte del encuestador de si el fondo de reposición de equipos es suficiente Este fondo debería ser suficiente para cubrir el coste de nuevos equipos cuando estos fallen durante la vida útil prevista del sistema.	Sí / No
Brindan mantenimiento preventivo	Verificación sobre terreno por parte del encuestador de si se brinda mantenimiento preventivo para evitar futuros fallos o averías del sistema	Sí / No
Brindan mantenimiento correctivo	Verificación sobre terreno por parte del encuestador de si se brinda mantenimiento correctivo para paliar problemas ya existentes, o arreglar pequeñas averías	Sí / No
Cuentan con un operador / fontanero para la operación y mantenimiento	Verificación sobre terreno por parte del encuestador de si el prestador cuenta con un operador o fontanero para la operación y mantenimiento	Sí / No
Posee un reglamento para la prestación de servicio	Verificación sobre terreno por parte del encuestador de si el prestador posee un reglamento para la prestación de servicio Debe comprobarse la existencia del documento, y su aprobación en asamblea comunitaria	Sí / No
El prestador promueve saneamiento ambiental	Verificación de si el CAPS o la Junta promueve saneamiento ambiental e higiene (promueve charlas, campañas de limpieza, actividades de protección de cuenca, etc.	Sí / No
Estado acciones de protección de la micro-cuenca	Evaluación de estado en el que se encuentran las acciones que el prestador esté ejecutando con el objetivo de proteger la cuenca a la que pertenecen las fuentes: <ul style="list-style-type: none"> • Bueno: la comunidad mantiene la fuente limpia. La comunidad tiene un programa de reforestación o cuidado del bosque • Regular: la comunidad no está activamente reforestando o protegiendo la fuente • Malo: la comunidad no tiene medidas de protección de la fuente o de la toma • Caído: la comunidad no está haciendo nada para recuperar la situación 	Selección



Denominación	Descripción	Tipo
Recibe apoyo del gobierno / otra institución	<p>Verificación de si para el trabajo del CAPS o Junta se recibe apoyo técnico del gobierno o de otras instituciones</p> <p>Deberán nombrarse las instituciones que dan apoyo al prestador</p> <p>Esta información se puede obtener de cualquier persona del CAPS o de la Junta</p> <p>Este campo sólo es accesible desde SIASAR Móvil para el caso de Panamá</p>	Sí / No

4.4 DICCIONARIO DE PRESTADOR DE ASISTENCIA TÉCNICA

4.4.1 INTRODUCCIÓN

Se entiende como prestador de asistencia técnica (en adelante, PAT) a la entidad u organización privada o pública, local, estatal o nacional, que provee de asistencia técnica al sector de abastecimiento de agua y saneamiento. El objeto de la asistencia es apoyar la gestión eficiente y sostenible del servicio en el área rural.

Cada PAT está identificado por un nombre, que deberá ser único, y por un área de trabajo a la cual presta servicio. En cada país el área en la cual da asistencia el PAT será diferente, en consonancia con la diferente estructura territorial y administrativa de cada estado.

La identificación de “qué es un PAT” corresponde a cada país y varía según la institucionalidad definida para el proyecto SIASAR. Según el caso, puede ser desde ministerios o servicios nacionales de agua hasta municipios u organizaciones no gubernamentales. Cada país SIASAR debe tener su listado de PAT que actúan en su territorio.

Igualmente corresponde a cada institución y a cada país definir el alcance de la encuesta de PAT, pudiendo referirse a un organismo en su totalidad o bien a un equipo específico dentro del organismo.

LISTADO DE PAT (*función en desarrollo*)

La evaluación de PAT se realizará por norma general al menos una vez al año, pudiendo variar este ciclo en función de las estrategias estatales de cada país SIASAR.

La información incorporada a la encuesta de PAT incluye numerosas verificaciones del tipo de apoyo que se presta, así como de los recursos logísticos de los que dispone.

4.4.2 TABLA DE TÉRMINOS USADOS EN LA ENCUESTA DE PRESTADOR DE ASISTENCIA TÉCNICA

Denominación	Descripción	Tipo
Código identificación del PAT	Dato generado automáticamente por el sistema al momento de ingresar una nueva encuesta de PAT Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN	Automático
Fecha de Aplicación	Fecha en que se completa o actualiza la encuesta	Fecha
Nombre del encuestador	Nombre e institución de la persona que está levantando la información de la encuesta	Texto
Nombre del PAT	Identifica la institución y oficina regional o dependencia evaluada	Texto

Denominación	Descripción	Tipo
Tipo PAT	<p>Identificad al tipo de institución que brinda apoyo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Central • Empresa Privada • ONG 	Selección
Zona de atención	Área geográfica hasta donde se extienden los servicios de PAT.	Selección
Comunidades en zona de atención	<p>Número total de comunidades existentes en la zona de atención</p> <p>Esta información deberá coincidir con la registrada previamente en el sistema con datos del ente oficial de estadísticas y censos</p>	Numérico
Comunidades con agua en zona de atención	<p>Número de comunidades identificadas con sistema de agua dentro de la zona de atención y que por tanto, son elegibles para ser monitoreadas</p> <p>Esta información es tomada del sistema</p>	Numérico
Comunidades apoyadas últimos 12 meses	<p>Número de comunidades en donde se realizaron actividades concretas de apoyo a la sostenibilidad de los sistemas de agua, durante el período previo a tomar la información</p> <p>Deben enmarcarse a todas las comunidades en las que el PAT haya realizado cualquier tipo de apoyo. Si la comunidad fue apoyada más de una vez, dentro de los últimos 12 meses o se hicieron diversas actividades, ésta se contará como una sola comunidad</p>	Numérico
Cantidad de comunidades monitoreadas en calidad de agua (en el año de atención)	<p>Número de comunidades en las que se realizaron actividades de monitoreo en la calidad de agua</p> <p>La diferencia entre esta pregunta y la anterior es que la cantidad de comunidades apoyadas incluye a las monitoreadas en calidad de agua</p> <p>Sólo es visible en SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN</p>	Numérico
País	<p>País en el cual presta atención el PAT</p> <p>Sólo es visible en SIASAR Móvil</p>	Selección
Número de técnicos en la zona	Número de personal técnico responsable de monitorear la zona, evaluar los sistemas y brindar asistencia técnica	Numérico
Con presupuesto operativo	<p>Verificación de si tiene una asignación presupuestaria específica para actividades de apoyo a la sostenibilidad</p> <p>En el caso de que tenga presupuesto se consignará la cantidad presupuestaria destinada a actividades de apoyo a la sostenibilidad</p>	Sí / No Numérico

Denominación	Descripción	Tipo
Tipo de apoyo	<p>Número de comunidades que reciben los siguientes servicios de apoyo a la sostenibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la conformación y funcionamiento de los CAPS o las Juntas • Apoyar la reorganización de los CAPS o las Juntas • Apoyar la obtención de la figura legal de los CAPS o de las Juntas • Revisión y actualización de las finanzas del sistema • Apoyar a establecer y actualizar la tarifa • Apoyo en el establecimiento y legalización de reglamentos operativos • Apoyo a los CAPS o Juntas en la planificación y desarrollo de asambleas de rendición de cuentas a la comunidad • Apoyar a los CAPS o las Juntas en la solución de conflictos que puedan surgir con el uso o abuso del agua de los sistemas • Recolección de muestras para análisis de calidad de agua de los sistemas • Reuniones con miembros del CAPS o las Juntas para análisis y solución de problemas • Establecer contactos con proveedores de servicios • Asesorar al prestador (incluyendo fontanero) en temas de operación y mantenimiento • Otras 	Numérico
Logística	<p>Cantidad y estado físico de los diversos equipos asignados, así como recursos para movilización y acceso a internet disponibles en su zona de atención para dar asistencia técnica a las comunidades rurales</p> <p>De cara elemento de logística se indicará la cantidad existente y el estado de la misma, pudiendo ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno: el equipo puede usarse perfectamente • Regular: el equipo tiene algunas deficiencias, pero sigue siendo operativo • Malo: el equipo tiene serias deficiencias para ser usado 	
Logística – Equipos de transporte	Equipos de transporte con los que cuenta el PAT	Numérico Selección
Logística – Computadoras	Computadoras con las que cuenta el PAT	Numérico Selección
Logística – Equipos para calidad de agua	Equipos de análisis y muestra de la calidad del agua con los que cuenta el PAT	Numérico Selección
Logística – Viáticos y gasolina	Fondos de viáticos y combustible con los que cuenta el PAT	Numérico Selección



Denominación	Descripción	Tipo
Logística – Servicio Internet	Servicio de Internet estable	Numérico Selección
Logística – Material didáctico	Material didáctico impreso preparado para distribuir	Numérico Selección
Observaciones / comentarios	Reporte de hechos o circunstancias que afectan o afectaron la prestación de asistencia técnica a las comunidades rurales, que no se ven reflejados en los numerales anteriores	Texto

5 ANEJO II: INDICADORES

En esta sección se definen los indicadores complejos que SIASAR muestra en la sección correspondiente de SIASAR WEB. Se ordenan según la entidad a la que pertenezcan.

Los indicadores sencillos, derivados de manera directa de los campos de la entidad, no se definen.

Para cada tabla de indicadores se indica:

- Código identificador de cada indicador
- Categoría temática a la cual pertenecen
- Denominación del indicador
- Unidad o tipo: Bien / Regular / Malo, porcentaje, número, respuesta Sí / No, etc.
- Definición o explicación del significado del indicador.
- Nivel territorial sobre el cual su consulta tiene sentido. Algunos indicadores permiten su consulta en niveles territoriales más pequeños, pero el valor no es representativo, por lo que es recomendable tomar el nivel indicado en la tabla como nivel de referencia.

Además de los indicadores complejos, se ha creado un “superindicador”, el índice de sostenibilidad de los servicios de agua (ISSA).

5.1 ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA: ISSA

Este indicador devuelve un valor de 0 a 100 según la buena perspectiva de sostenibilidad de un servicio en una comunidad. El índice es muy útil para estimar adecuadamente la fragilidad de la comunidad, porque combina la cobertura con estado real del sistema y del prestador responsable de mantenerlos. El fallo de cualquier pieza en la red “agua” de una comunidad, sea la que sea, al final provoca situaciones de insostenibilidad o de vulnerabilidad, de ahí que este indicador opte por abstraer cada entidad y centrarse en estimar si la sostenibilidad está o no en riesgo, considerando todos los aspectos del abastecimiento en agua (condición física del sistema, sostenibilidad financiera y legal del prestador de servicio, cobertura en la comunidad).

Para el cálculo de este indicador se tiene en cuenta la clasificación de los prestadores de servicio y los sistemas vinculados a la comunidad, de ahí que sea siempre necesario hacer los cálculos de esas entidades antes de los de comunidad. Son tres factores los que se tienen en cuenta:

- Número de viviendas asociadas a sistemas
- Clasificación del sistema
- Clasificación del prestador de servicio

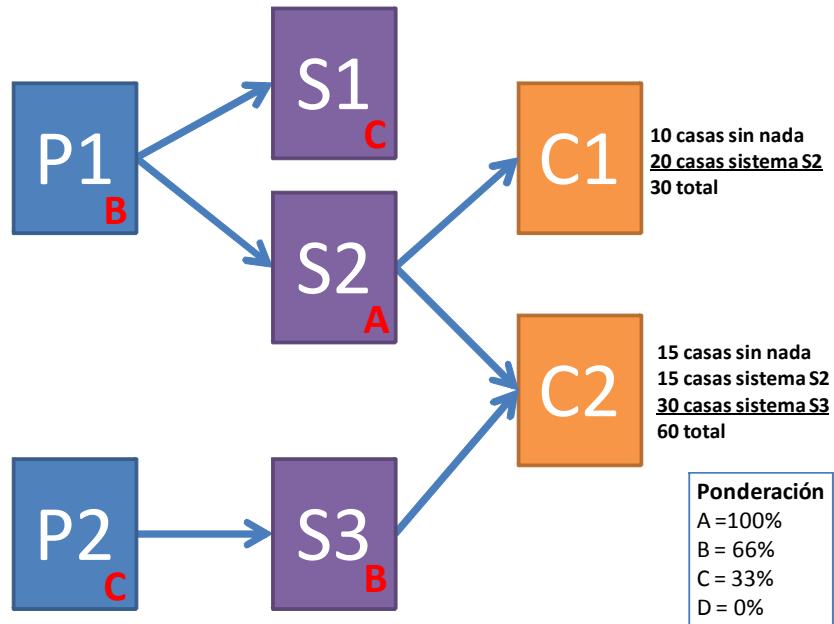
La fórmula del indicador es la siguiente (donde cada i es un sistema vinculado a la comunidad):

$$ISSA = \frac{\sum_{i=1}^n N^{\circ} \text{ viviendas asociadas al sistema } i \times \text{Peso sistema } i \times \text{Peso prestador } i}{N^{\circ} \text{ total de viviendas de la comunidad}}$$

En la fórmula anterior, los pesos del sistema y del prestador asociado al mismo son los siguientes:

Clasificación	Peso
A	1,00
B	0,66
C	0,33
D	0,00

A continuación se presenta un ejemplo de este cálculo:



		<u>Cobertura</u>	<u>ISSA</u>
C1	10 casas sin nada	0	= 0
	20 casas sistema S2 (A) y prestador P1 (B)	$20 * 100\% * 66\% = 13$	
	30 total	20	13
		66%	43%
C2	15 casas sin nada	0	= 0
	15 casas sistema S2 (A) y Prestador P1 (B)	$15 * 100\% * 66\% = 10$	
	30 casas sistema S3 (B) y prestador P2 (C)	$30 * 66\% * 33\% = 7$	
	60 total	45	17
	75%	28%	

5.2 INDICADORES DE COMUNIDAD

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
C.1	Datos generales	Número de habitantes	Número	Nº de habitantes en la comunidad	Todos
C.2		Número de viviendas	Número	Nº de viviendas en la comunidad	Todos
C.3		Número de comunidades	Número	Nº de comunidades en el municipio	Municipio y arriba
C.4	Existencia de Datos	Datos presentes	Si/no	Existencia de datos de: <ul style="list-style-type: none"> Nombre de la comunidad Población y viviendas Viviendas asociadas a algún sistema Viviendas con saneamiento 	Comunidad
C.5		Datos actualizados	Si/no	Los datos del indicador C.4 han sido actualizados en los últimos 12 meses	Comunidad
C.6		Comunidades con información	Número	Nº de comunidades para cuales la información existe	Municipio y arriba
C.7		Comunidades con información actualizada	Número	Nº de comunidades para cuales la información es actualizada en los últimos 12 meses	Municipio y arriba
C.8	Cobertura de agua	Cobertura de agua mejorada	%	Nº de casas con sistema (cualquier tipo) / Nº de casas en la comunidad	Todos
C.9		Cobertura de agua domiciliar	%	Nº de casas con sistema (tipo acueducto por gravedad o bombeo) / Nº de casas en la comunidad	Todos
C.10		Cobertura sostenible de agua mejorada o ISSA	%	Referirse a la presentación separada sobre ISSA / cobertura sostenible	Todos
C.11		Cobertura sostenible de agua entubada o ISSA	%	Referirse a la presentación separada sobre ISSA / cobertura sostenible	Todos

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
C.12		Comunidades con agua mejorada	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de agua mejorada	Municipio y arriba
C.13		Comunidades con agua domiciliar	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de agua domiciliar	Municipio y arriba
C.14		Comunidades con agua sostenible	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de agua sostenible (agua mejorada o entubada)	Municipio y arriba
C.15	Cobertura de saneamiento	Cobertura de saneamiento mejorado	%	Nº de casas con saneamiento tipo mejorado (con losa) o de arrastre hidráulico / Nº de casas en la comunidad	Todos
C.16		Cobertura de saneamiento con arrastre	%	Nº de casas con saneamiento de arrastre hidráulico / Nº de casas en la comunidad	Todos
C.17		Comunidades con saneamiento mejorado	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de saneamiento mejorado	Municipio y arriba
C.18		Comunidades con saneamiento con arrastre hidráulico	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de saneamiento con arrastre hidráulico	Municipio y arriba
C.19	Cobertura en centros de atención social	Cobertura de agua mejorada centros de atención social	%	Nº de puestos de salud y centros educativos conectados a un sistema de agua / Nº de puestos de salud y centros educativos en la comunidad	Todos
C.20		Cobertura de agua sostenible centros de atención social	%	Nº de puestos de salud y centros educativos con agua sostenible	Todos
C.21		Cobertura de saneamiento mejorado centros de atención social	%	Nº de puestos de salud y centros educativos con un tipo de saneamiento correspondiente a letrina con losa o con arrastre hidráulico / Nº de puestos de salud y centros educativos en la comunidad	Todos

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
C.22		Comunidades con centros de atención social con agua mejorada	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de agua mejorada de centros de atención social	Municipio y arriba
C.23		Comunidades con centros de atención social con agua sostenible	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de agua sostenible de centros de atención social	Municipio y arriba
C.24		Comunidades con centros de atención social con saneamiento mejorado	Número	Número de comunidades con 80% o más de cobertura de saneamiento mejorado de centros de atención social	Municipio y arriba
C.25	Ambiente e higiene	Ambiente sano	Mucho / Poco / Nada	Se evalúan tres aspectos: defecación al aire libre, presencia de basura, presencia de charcos. Para cada aspecto, el encuestador elige si el comportamiento se ve mucho, poco o nada.	Comunidad
C.26		Higiene de la comunidad	Sistemático / Ocasional / Nunca	Se evalúan tres aspectos: lavado de manos, uso de letrinas, manejo de agua segura. Para cada aspecto, el encuestador elige si el comportamiento se ve de manera sistemática, ocasional o nunca.	Comunidad
C.27		Comunidades con ambiente sano	Número	Número de comunidades con ambiente sano "bien"	Municipio y arriba
C.28		Comunidades con higiene buena	Número	Número de comunidades con higiene "bien"	Municipio y arriba
C.29	Cobertura sanitaria	Clasificación de cobertura de la comunidad	A / B / C / D	Según matriz de clasificación de cobertura de la comunidad	Comunidad
C.30		Número de comunidades en cobertura sanitaria A	Número	Número de comunidades en categoría de cobertura sanitaria A en la zona	Municipio y arriba



N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
C.31		Número de comunidades en cobertura sanitaria B	Número	Número de comunidades en categoría de cobertura sanitaria B en la zona	Municipio y arriba
C.32		Número de comunidades en cobertura sanitaria C	Número	Número de comunidades en categoría de cobertura sanitaria C en la zona	Municipio y arriba
C.33		Número de comunidades en cobertura sanitaria D	Número	Número de comunidades en categoría de cobertura sanitaria D en la zona	Municipio y arriba

5.3 INDICADORES DE SISTEMA

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
S.1	Datos generales	Antigüedad del Acueducto	Número de sistemas con acueducto Nuevo / Edad media / Viejo	Nuevo: menor a 5 años Edad media: entre 5 y 13 años Viejo: más de 13 años	Municipio y arriba
S.2		Financiamiento total	Número	Sumatoria de todas las fuentes de financiamiento incluyendo las rehabilitaciones	Municipio y arriba
S.3	Existencia de datos	Datos presentes	Si/no	Existencia de datos de: <ul style="list-style-type: none"> • Año de constitución • Rehabilitaciones • Tipo de sistema • Fuente georeferenciada 	Sistema
S.4		Datos actualizados	Si/no	Los datos del indicador S.3 han sido actualizados en los últimos 12 meses	Sistema
S.5		Sistemas con información	Número	Número de sistemas para cuales la información existe	Municipio y arriba
S.6		Sistemas con información actualizada	Número	Número de sistemas para cuales la información ha sido actualizada en los últimos 12 meses	Municipio y arriba
S.7	Tipos de sistemas de abastecimientos de agua	Cobertura de sistemas por gravedad	%	Nº de comunidades con sistemas por gravedad/ Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.8		Cobertura de sistemas por bombeo	%	Nº de comunidades con sistemas por bombeo / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
S.9		Cobertura de sistemas por pozo con bomba manual	%	Nº de comunidades con sistemas por pozo con bomba manual/ Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.10		Cobertura de sistemas por captación de agua lluvia	%	Nº de comunidades con sistemas con captación de agua lluvia / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.11	Calidad de servicio	Comunidades con servicio de buena calidad	%	Nº de comunidades con sistemas de agua clasificado como A / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.12		Comunidades con servicio de regular calidad	%	Nº de comunidades con sistemas de agua clasificado como B / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.13		Comunidades con servicio de mala calidad	%	Nº de comunidades con sistemas de agua clasificado como C / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.14		Comunidades con servicio inexistente	%	Nº de comunidades con sistemas de agua clasificado como D / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.15	Tipos de fuentes	Comunidades con captación de agua de ríos	%	Nº de comunidades con sistemas de agua con ríos como fuente / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.16		Comunidades con captación de agua de manantial	%	Nº de comunidades con sistemas de agua con manantial como fuente / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
S.17		Comunidades con captación de agua de pozo perforado	%	Nº de comunidades con sistemas de agua con pozo perforado como fuente / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.18		Comunidades con captación de agua de quebrada	%	Nº de comunidades con sistemas de agua con quebrada como fuente / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.19		Comunidades con captación de agua de lagos	%	Nº de comunidades con sistemas de agua con lagos como fuente / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.20		Captación de agua de pozo excavado	%	Nº de comunidades con sistemas de agua con pozo excavado como fuente / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.21	Calidad del estado de la micro-cuenca	Comunidades con buena conservación	%	Nº de comunidades con estado de la fuente y micro-cuenca clasificado como "Buena" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.22		Comunidades con regular conservación	%	Nº de comunidades con estado de la fuente y micro-cuenca clasificado como "Regular" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.23		Comunidades con mala conservación	%	Nº de comunidades con estado de la fuente y micro-cuenca clasificado como "Mala" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
S.24		Comunidades con conservación inexistentes	%	Nº de comunidades con estado de la fuente y micro-cuenca clasificado como "Caído" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.25	Tratamiento de agua	Funcionamiento del sistema de tratamiento de agua	%	Nº de sistema de tratamiento de agua en funcionamiento / Nº de comunidades con acueductos con sistema de tratamiento de agua	Municipio arriba
S.26		Tratamiento por filtración rápida	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por filtración rápida / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.27		Tratamiento por filtración lenta	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por filtración lenta / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.28		Tratamiento por desinfección por cloro buena	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por desinfección por cloro clasificado como "A" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales con sistema de tratamiento por desinfección por cloro	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
S.29		Tratamiento por desinfección por cloro regular	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por Desinfección por cloro clasificado como "B" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales con sistema de tratamiento por desinfección por cloro	Municipio y arriba
S.30		Tratamiento por desinfección por cloro deficiente	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por Desinfección por cloro clasificado como "C" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales con sistema de tratamiento por desinfección por cloro	Municipio y arriba
S.31		Tratamiento por desinfección por cloro inexistente	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por desinfección por cloro clasificado como "D" / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales con sistema de tratamiento por desinfección por cloro	Municipio y arriba
S.32		Tratamiento por desinfección domiciliaria	%	Nº de comunidades con sistema de tratamiento por desinfección domiciliaria / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba
S.33		Existencia de tratamiento	%	Nº comunidades con tratamiento (suma S26 a S32) / Nº comunidades con acueducto	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
S.34	Micro medición	Porcentaje de micro medición	%	Nº de casas con micro medición / Nº conexiones domiciliarias	Todos
S.35		Porcentaje de micro medición Registrado	%	Nº de Casas con micro medición Registrada / Nº conexiones domiciliarias con micro medición	Todos
S.36	Oferta/Demanda	Cobertura de demanda	%	Capacidad de estiaje de la fuente / (número de conexiones x 5 habitantes por vivienda x 80 l/c/d)	Comunidad
S.37		Comunidades con cobertura de demanda suficiente	%	Nº de comunidades con cobertura de demanda > 1.2 / Nº de comunidades con sistemas de acueductos rurales	Municipio y arriba

5.4 INDICADORES DE PRESTADOR DE SERVICIO

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.1	Datos generales	Número de CAPS	Número	Número de CAPS o Juntas en la municipalidad	Municipio y arriba
P.2		Antigüedad de CAPS	Número de CAPS nuevos / recientes / establecidos	Nuevo: menor a 2 años Reciente: entre 2 y 5 años Establecido: más de 5 años	Municipio y arriba
P.3	Existencia de datos	Datos presentes	Sí/ No	Existencia de datos de: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de creación • Legalización • Fecha de la última elección • Número de reuniones en los últimos 6 meses • Atención en operación y mantenimiento 	CAPS / Juntas
P.4		Datos actualizados	Sí/ No	Los datos del indicador P.3 han sido actualizados en los últimos 12 meses	CAPS / Juntas
P.5		CAPS con información	Número	Número de CAPS o Juntas para cuales la información existe	Municipio y arriba
P.6		CAPS con información actualizada	Número	Número de CAPS o Juntas para cuales la información ha sido actualizada en los últimos 12 meses	Municipio y arriba
P.7	Sistemas atendidos	Sistemas Agua	Número	Número de sistemas Agua atendidos	Municipio y arriba
P.8	Información de la directiva del CAPS	Porcentaje de CAPS legalizados	%	Nº de CAPS o Juntas con proceso de legalización terminado ante el municipio o que cuentan con certificación / Nº total de comunidades	Municipio y arriba
P.9		Porcentaje de CAPS en proceso de legalización	%	Nº CAPS o Juntas en proceso de legalización ante el municipio / Nº total de CAPS	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.10		Porcentaje de CAPS no legalizados	%	Nº CAPS o Juntas que no han iniciado el proceso de legalización ante el municipio / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.11		Regularidad de las elecciones	%	Nº CAPS o Juntas que realizaron elecciones en los últimos 24 meses / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.12		Participación de mujeres en la Junta Directiva	%	Nº de CAPS o Juntas con mujeres que integran las Junta Directivas / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.13		Reuniones de la Junta Directiva en los últimos 6 meses	Número de CAPS con reuniones frecuentes / ocasionales / raras	Frecuente: más de 5 veces Ocasional: entre 2 y 5 veces Raro: menos de 2 veces	Municipio y arriba
P.14	Situación de Tarifa	Existencia de tarifa	%	Nº de CAPS o Juntas cobrando tarifa / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.15		Tipo de tarifa: tarifa por consumo	%	Nº de CAPS o Juntas cobrando tarifa por consumo / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.16		Tipo de tarifa: tarifa fija	%	Nº de CAPS o Juntas cobrando tarifa fija / Nº de CAPS o Juntas total	Municipio y arriba
P.17		Tarifa media mensual	Promedio	Suma de las tarifas mensuales medias de cada CAPS o Juntas / Nº de CAPS o Juntas cobrando tarifa / Nº de conexiones totales Nota: se cuentan todos tipos de tarifa	Municipio y arriba
P.18		Tarifa media mensual: sistemas acueducto por gravedad	Promedio	Suma de las tarifas mensualesproviendo de los sistemas acueducto por gravedad / Nº de CAPS o Juntas con sistemas acueducto por gravedad cobrando tarifa / Nº de conexiones totales	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.19		Tarifa media mensual: sistemas acueducto por bombeo	Promedio	Suma de las tarifas medias mensualesproviendo de los sistemas acueducto por bombeo / N° de CAPS o Juntas con sistemas acueducto por bombeo cobrando tarifa / N° de conexiones totales	Municipio y arriba
P.20		Tarifa media mensual: sistemas pozo con bomba manual	Promedio	Suma de las tarifas medias mensualesproviendo de los sistemas pozo con bomba manual / N° de CAPS o Juntas con sistemas pozo con bomba manual cobrando tarifa / N° de conexiones o viviendas abastecidas totales	Municipio y arriba
P.21		Tarifa media mensual: sistemas captación de agua lluvia	Promedio	Suma de las tarifas medias mensualesproviendo de los sistemas captación de agua lluvia / N° de CAPS o Juntas con sistemas captación de agua lluvia cobrando tarifa / N° de conexiones o viviendas abastecidas totales	Municipio y arriba
P.22		Ingresos sobre facturación	%	Facturación total de todos los CAPS o Juntas / Ingresos totales de los CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.23		Viviendas que están al día con los pagos	%	N° viviendas que están al día en el pago del servicio / N° viviendas	Municipio y arriba
P.24		Tarifa permite recuperar costos	Sí / No	Ratio de recuperación de costos > 1 (ingresos sobre egresos)	Comunidad
P.25		CAPS con tarifa permitiendo recuperar costos	%	N° de CAPS o Juntas con ratio recuperación de costos > 1/ N° total de CAPS o Juntas que cobran tarifa	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.26	Ahorro del CAPS	CAPS con cuenta bancaria	%	Nº de CAPS o Juntas con cuenta bancaria / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.27		CAPS con rendición de cuentas	%	Nº de CAPS o Juntas que rinden cuenta / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.28	Operación y Mantenimiento	Costo mensual de operación y mantenimiento	Promedio	Suma costo mensual de operación y mantenimiento de todos los CAPS o Juntas / Nº de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.29		Costo mensual de operación y mantenimiento: sistemas acueducto por gravedad	Promedio	Suma costo mensual de operación y mantenimiento para CAPS o Juntas con sistema acueducto por gravedad / Nº de CAPS o Juntas con sistema acueducto por gravedad	Municipio y arriba
P.30		Costo mensual de operación y mantenimiento: sistemas acueducto por bombeo	Promedio	Suma costo mensual de operación y mantenimiento para CAPS o Juntas con sistema acueducto por bombeo / Nº de CAPS o Juntas con sistema acueducto por bombeo	Municipio y arriba
P.31		Costo mensual de operación y mantenimiento: sistemas pozo con bomba manual	Promedio	Suma costo mensual de operación y mantenimiento para CAPS o Juntas con sistema pozo con bomba manual / Nº de CAPS o Juntas con sistema pozo con bomba manual	Municipio y arriba
P.32		Costo mensual de operación y mantenimiento: sistemas captación de agua lluvia	Promedio	Suma costo mensual de operación y mantenimiento para CAPS o Juntas con sistema captación de agua lluvia / Nº de CAPS o Juntas con sistema captación de agua lluvia	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.33		Nivel de atención a operación y mantenimiento al sistema	% de CAPS con nivel de operación y mantenimiento Bueno / Regular / Malo	<p>Nº de CAPS o Juntas con calidad 'Bueno' / Nº total de CAPS o Juntas</p> <p>Nº de CAPS o Juntas con calidad OyM 'Regular' / Nº total de CAPS o Juntas</p> <p>Nº de CAPS o Juntas con calidad OyM 'Malo' / Nº total de CAPS o Juntas</p> <p>Nota: referirse a la pregunta correspondiente del cuestionario CAPS / Juntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno: tres o cuatro "si" • Regular: dos "si" • Malo: uno o ningún "si" 	Municipio y arriba
P.34		Número de CAPS que aportan un buen nivel de atención a la cuenca	%	Nº de CAPS o Juntas donde el nivel de atención a la cuenca es bueno o regular / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.35	Atención a la cuenca y promoción de higiene	Porcentaje de CAPS que no aportan un buen nivel de atención a la cuenca	%	Nº de CAPS o Juntas donde el nivel de atención a la cuenca es malo o caído / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.36		CAPS que promueven saneamiento ambiental	%	Nº de CAPS o Juntas que promueven saneamiento ambiental / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.37	Reglamento para prestar el servicio	CAPS con un reglamento para prestar el servicio	%	Nº CAPS o Juntas donde existe un reglamento que norme el funcionamiento del CAPS o Junta de Agua / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.38	Apoyo técnico	CAPS recibiendo apoyo técnico	%	Nº CAPS o Juntas recibiendo alguna forma de asistencia técnica / Nº total de CAPS o Juntas	Municipio y arriba
P.39		Fuentes de apoyo	%	Lista con Nº CAPS o Juntas recibiendo asistencia técnica de una institución / Nº total de CAPS o Juntas recibiendo alguna forma de asistencia técnica	Municipio y arriba

5.5 INDICADORES DE PRESTADOR DE ASISTENCIA TÉCNICA

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.1	Datos generales	Existencia de PATs	Número	Cantidad de PATs	Nacional
P.2	Existencia de datos	PATs con información	Sí / No	Existencia de datos de al menos: <ul style="list-style-type: none"> Nombre del PAT Zona de atención Cantidad de técnicos activos en la zona Algo sobre el tipo de apoyo 	Municipio (PAT)
P.3		PATs con información actualizada	Sí / No	Existencia de datos de al menos: <ul style="list-style-type: none"> Todos los del indicador P.2 Tipo de PAT Comunidades en la zona de atención Existencia y monto de presupuesto operativo anual 	Municipio (PAT)
P.4	Intervención del PAT	Porcentaje de cobertura, por comunidades	%	Nº comunidades con sistema/total de comunidades en la zona de atención	municipio y nacional
P.5		Cobertura del PAT en atención (apoyo) en el último año	%	Nº de comunidades apoyadas / Nº de comunidades con sistema	municipio y nacional
P.6		Cobertura del PAT en monitoreo de la calidad de agua en el último año	%	Nº de comunidades monitoreadas en calidad del agua / Nº de comunidades con sistema	municipio y nacional
P.7	Recursos Financieros, Humanos y Logísticos	Promedio de comunidades por técnico	Número	Nº de comunidades con sistema/ Nº de técnicos activos en la zona	municipio y nacional

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.8		Efectividad del PAT	Número	Nº de comunidades apoyadas/ Nº de técnicos activos en la zona NOTA: si una comunidad fue apoyada y monitoreada a la vez en el mismo año, se cuenta por uno	municipio y nacional
P.9		Porcentaje de PATs con disponibilidad presupuestaria	%	Nº de PAT con presupuesto anual / Nº total de PAT	nacional
P.10		Promedio de disponibilidad presupuestaria	Número	Suma de los montos del presupuesto operativo / Cantidad de PAT con presupuesto	nacional
P.11		Costo-beneficio	\$/ Comunidad	Monto del presupuesto/Cantidad de comunidades apoyadas	municipio y nacional
P.12		% PATs con capacidad de transporte bueno o regular	%	Cantidad de PATs con transporte en buen o regular estado / Cantidad de PATs	nacional
P.13		% PATs con equipo de monitoreo bueno o regular	%	Cantidad de PATs con equipo de monitoreo en buen o regular estado / Cantidad de PATs	nacional
P.14		% PATs con computadoras en estado bueno o regular	%	Cantidad de PATs con computadoras en buen o regular estado / Cantidad de PATs	nacional
P.15		PATs con capacidad de transporte	Bueno / Regular / Malo	Bueno: Cantidad de transporte en buen o regular estado \geq Cantidad de técnicos Regular: $0.5 \times$ Cantidad de técnicos \leq Cantidad de transporte en buen o regular estado $<$ Cantidad de técnicos Malo: Cantidad de transporte en buen o regular estado $< 0.5 \times$ Cantidad de técnicos	municipio y nacional

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.16		PATs con equipo de monitoreo	Bueno / Regular / Malo	Bueno: Cantidad de equipo con calidad en buen o regular estado \geq cantidad de técnicos Regular: $0.5 \times$ Cantidad de técnicos \leq Cantidad de equipo con calidad en buen o regular estado $<$ cantidad de técnicos Malo: Cantidad de equipo con calidad en buen o regular estado $< 0.5 \times$ Cantidad de técnicos	Local y nacional
P.17		% PATs con fondos de movilización	%	Cantidad de PATs con fondos para viáticos y combustible / Cantidad de PAT	nacional
P.18		% PATs con servicios de Internet	%	Cantidad de PATs con servicio de Internet / Cantidad de PATs	nacional
P.19	Tipo de Apoyo – parte 1	Verificación CAPs	%	Nº de comunidades intervenidas/ Nº de comunidades con sistema	municipio y nacional
P.20		Reorganización CAPs	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.21		Legalización CAPs	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.22		Revisión y actualización finanzas	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.23		Actualización tarifa	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.24		Reglamentos operativos	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.25		% Reglamentos operativos	%	Cantidad de comunidades intervenidas / Nº de comunidades con sistema.	Local y nacional
P.26		% Asambleas de rendición de cuentas	%	Cantidad de comunidades intervenidas / Nº de comunidades con sistema.	municipio y nacional

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.27		Asambleas de rendición de cuentas	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.28		Uso del agua	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.29		% Análisis de calidad de agua	%	Cantidad de comunidades intervenidas / Nº de comunidades con sistema.	municipio y nacional
P.30		Análisis de calidad de agua	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	Local y nacional
P.31		Análisis y solución de problemas	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.32		Contacto con Proveedores de servicios	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.33		Apoyo en operación y mantenimiento	Número	Cantidad de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.34		Tipo de apoyo – parte 2 (foco del apoyo)	Verificación de la conformación y funcionamiento de los CAPS	%	Cantidad de comunidades intervenidas en verificación de la conformación y funcionamiento de los CAPS o Juntas / Cantidad total de comunidades intervenidas
P.35	Apoyar la reorganización de los CAPS		%	Cantidad de comunidades intervenidas en la Reorganización de los CAPS o Juntas / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.36	Apoyar la obtención de la figura legal de los CAPS		%	Cantidad de comunidades apoyadas en la obtención de la figura legal de los CAPS o Juntas / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.37		Revisión y actualización de las finanzas del sistema	%	Cantidad de comunidades intervenidas en revisión y actualización de las finanzas del sistema / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.38		Apoyar a establecer y actualizar la tarifa	%	Cantidad de comunidades intervenidas en establecer y actualizar la tarifa / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.39		Apoyo en el establecimiento y legalización de reglamentos operativos	%	Cantidad de comunidades intervenidas en el establecimiento y legalización de reglamentos operativos / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.40		Apoyo a los CAPS en la planificación y desarrollo de asambleas de rendición de cuentas a la comunidad	%	Cantidad de comunidades intervenidas en la planificación y desarrollo de asambleas de rendición de cuentas a la comunidad / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.41		Apoyar al CAPS en la solución de conflicto que surjan con el uso o abuso del agua de los sistemas	%	Cantidad de comunidades intervenidas en la solución de conflicto que surjan con el uso o abuso del agua de los sistemas / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.42		Recolección de muestras para análisis de calidad de agua de los sistemas	%	Cantidad de comunidades intervenidas en Recolección de muestras para análisis de calidad de agua de los sistemas / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional

N°	Categoría	Indicador	Unidad	Definición	Nivel
P.43		Reuniones con miembros del CAPS para análisis y solución de problemas	%	Cantidad de comunidades intervenidas en reuniones con miembros del CAPS o Junta para análisis y solución de problemas / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional
P.44		Establecer contactos con proveedores de servicios	%	Cantidad de comunidades intervenidas en Establecer contactos con proveedores de servicios / Cantidad total de comunidades intervenidas	municipio y nacional

6 ANEJO III: MATRICES DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN

6.1 INTRODUCCIÓN

Para el cálculo de la clasificación de cada entidad de SIASAR se han diseñado matrices de cálculo con las siguientes premisas:

- Se introducen en el cálculo los criterios que se consideran más importantes para evaluar el desempeño de cada entidad.
- Para cada criterio se definen cuatro rangos o valores a los cuales se les otorga una puntuación de 1 (la peor situación) a 4 (la mejor situación).
- Se suma o promedia las puntuaciones de los ocho criterios.
- Según el valor suma o promedio se asigna la clasificación: A para la mejor de las situaciones y D para la peor.

Los valores de A, B, C y D son extremadamente útiles para el monitoreo de todos los agentes y elementos del sector agua y saneamiento. El significado es análogo en todas las entidades:

Entidad de SIASAR	Clasificación			
	A	B	C	D
Comunidad	La comunidad tiene un ambiente sano y una adecuada cobertura de agua y saneamiento	La cobertura de agua y saneamiento en la comunidad no es completa	La comunidad tiene serios déficits en la cobertura de agua y saneamiento	La comunidad tiene problemas ambientales graves y la cobertura es muy baja
Sistema	El sistema funciona correctamente	El sistema tiene algún mal funcionamiento o avería que el prestador podría reparar	El sistema tiene problemas graves que no pueden ser reparados por el prestador	El sistema no funciona
Prestador de servicio	El prestador de servicio tiene una buena organización y garantiza la sostenibilidad	El prestador de servicio tiene una regular organización y se mantiene sostenible	El prestador de servicio no tiene una buena organización y no es sostenible	El prestador de servicio está inactivo y el sistema está en riesgo de caerse
Prestador de asistencia técnica	El prestador de asistencia técnica está desempeñando adecuadamente su	El prestador de asistencia técnica no está apoyando totalmente y/o dispone de	El prestador de asistencia técnica apenas cumple su función y/o carece de recursos	El prestador de asistencia técnica no está dando servicio y/o no tiene recursos

	labor y/o tiene recursos suficientes	escasos recursos		asignados
--	--------------------------------------	------------------	--	-----------

6.2 MATRIZ DE COMUNIDAD

La matriz de comunidad es la siguiente:

Criterio	Puntuación			
	4	3	2	1
Cobertura de agua potable mejorada ¹	Mayor a 80%	65-80%	50-65%	Menor a 50%
Cobertura de saneamiento mejorado ²	Mayor a 80%	65-80%	50-65%	Menor a 50%
ISSA (cobertura agua sostenible)	Mayor a 80%	60-80%	50-60%	Menor a 50%
Cobertura de saneamiento con arrastre hidráulico	Mayor a 30%	20-30%	10-20%	Menor a 10%
Cobertura centros de atención social ³ con agua potable mejorada	100%	80-100%	50-80%	Menor a 50%
Cobertura centros de atención social con saneamiento mejorado	100%	80-100%	50-80%	Menor a 50%
Ambiente sano	Bien	Regular	--	malo
Higiene sana	Bien	Regular	--	malo

1. Incluye: conexiones domiciliarias, pozos protegidos, sistema protegido de recolección de agua de lluvia, fuente de agua pública.

2. Incluye: Letrina con losa, inodoro con descarga hidráulica.

3: Centros de educación y centros de salud

Los niveles para determinar la clasificación son los siguientes:

Promedio		Clasificación
3.5 – 4.0	→	A No debe tener ningún criterio con puntuación1 para ser clasificado A

2.5 – 3.49	→	B	El sistema con 3.5 puntos o más pero que tiene una o más criterios en la casilla 1 se clasificará como B
1.5 – 2.49	→	C	
> 1.49	→	D	

6.3 MATRIZ DE SISTEMA

La matriz de sistema es la siguiente:

Criterio	Puntuación			
	4	3	2	1
Caudal	Cobertura de demanda ≥ 1.5	$1.5 >$ Cobertura de demanda ≥ 1.0	$1.0 >$ Cobertura de demanda ≥ 0.8	Cobertura de demanda < 0.8
Captación	Buenas condiciones ¹	Requiere mantenimiento ²	Requiere obras menores ³	Requiere reconstrucción ⁴
Red Conducción	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Requiere obras menores	Requiere reconstrucción
Almacenamiento	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Requiere obras menores	Requiere reconstrucción
Red Distribución	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Requiere obras menores	Requiere reconstrucción
Capacidad Almacenamiento	Capacidad ≥ 1.35 Requerido	$1.35 >$ Capacidad ≥ 1.0	$1.0 >$ Capacidad ≥ 0.8	Capacidad < 0.8
Micro-Cuenca	Sin deforestar	Poca deforestación sin afectar sistema	Regular deforestación poca afectación sistema	Severamente deforestada y afecta sistema
Cloro residual (mg/L)	$1.0 \leq$ Cloro residual < 1.5	$0.2 \leq$ Cloro residual < 1.0		Cloro residual < 0.2

1. La toma de agua está cercada y protegida de contaminación, la comunidad y/o el prestador de servicio la mantiene limpia.

2. La toma de agua está protegida de contaminación pero la comunidad y/o el prestador del servicio no está activamente haciendo mantenimiento.

3. La toma de agua no está directamente protegida y la comunidad y/o el prestador del servicio no está activamente haciendo mantenimiento.

4. La toma de agua está desprotegida y la comunidad y/o el prestador del servicio no hacen nada.

Los niveles para determinar la clasificación son los siguientes:

Suma	Clasificación
25 o más	→ A



24 – 17	→	B
16 – 9	→	C
8 o menos	→	D

6.4 MATRIZ DE PRESTADOR DE SERVICIO

La matriz de prestador de servicio es la siguiente:

Criterio	Puntuación			
	4	3	2	1
Gestión del CAPS. Puntuación dada por el número de criterios respondidos de manera afirmativa	Criterios: 1. El CAPS / Junta está legalizado 2. Los puestos están nombrados 3. Se reúne por lo menos 4 veces cada 6 meses 4. Rinde cuentas	Tres criterios cumplidos	Dos criterios cumplidos	Un criterio cumplido, o ninguno
Tarifa Puntuación dada por el número de criterios respondidos de manera afirmativa <i>Este criterio sólo se aplica a comunidades con sistemas con microacueducto por gravedad o por bombeo eléctrico</i>	Criterios: 1. Existe tarifa 2. La tarifa permite recuperación de costos 3. La recaudación sobre facturación es superior a 80% 4. La tarifa es definida (por consumo)	Tres criterios cumplidos	Dos criterios cumplidos	Un criterio cumplido, o ninguno
Solidez financiera Puntuación dada por el número de criterios respondidos de manera afirmativa, más uno	Criterios: 1. Tiene cuenta bancaria 2. Lleva registros contables 3. Los ingresos son superiores a los costos	Dos criterios cumplidos	Un criterio cumplido	Ningún criterio cumplido
Atención de Operación y Mantenimiento Puntuación dada por el número de criterios respondidos de manera afirmativa, más uno	Criterios: 1. El fondo de reposición de la vida útil del sistema es suficiente 2. Se brinda mantenimiento preventivo y correctivo 3. Se cuenta con un operador / fontanero para la Operación y Mantenimiento	Dos criterios cumplidos	Un criterio cumplido	Ningún criterio cumplido
Atención a la cuenca	Bueno: La comunidad mantiene la fuente limpia, y tiene un programa de reforestación o cuidado del bosque.	Regular: La comunidad no está activamente reforestando o protegiendo la fuente.	Malo: La comunidad no tiene medidas de protección de la fuente o de la toma	Caído: La comunidad no está haciendo nada para recuperar la fuente

Los niveles para determinar la clasificación son los siguientes:

Promedio	Clasificación
3.5 – 4.0 →	A No debe tener ningún criterio con puntuación 1 para ser clasificado A
2.5 – 3.49 →	B El sistema con 3.5 puntos o más pero que tiene una o más criterios en la casilla 1 se clasificará como B

1.5 – 2.49	→	C
> 1.49	→	D

6.5 MATRIZ DE PRESTADOR DE ASISTENCIA TÉCNICA

La matriz de prestador de asistencia técnica es la siguiente:

Criterio	Puntuación			
	4	3	2	1
Disponibilidad de datos en el PAT	PAT con información de comunidades de su zona PAT con información de comunidades de su zona actualizada	PAT con información de comunidades de su zona PAT con información de comunidades de su zona desactualizada 1 año	PAT con información de las comunidades de su zona PAT con información de comunidades desactualizada más de 1año	PAT sin información de las comunidades de su zona PAT sin información de comunidades de su zona actualizada
Visitas a las comunidades en los últimos 12 meses	En los últimos 12 meses visitó más del 90% de las comunidades de su zona	En los últimos 12 meses visitó entre un 70% y un 90% de las comunidades de su zona	En los últimos 12 meses visitó entre un 50% y un 70% de las comunidades de su zona	En los últimos 12 meses visitó menos del 50% de las comunidades de su zona
Apoyo a comunidades en monitoreo de calidad del agua	En los últimos 12 meses monitoreó la calidad en un 90% de las comunidades de su zona	En los últimos 12 meses monitoreó la calidad de entre un 70% y un 90% de las comunidades de su zona	En los últimos 12 meses monitoreó la calidad de entre un 50% y un 70% de las comunidades de su zona	En los últimos 12 meses monitoreó la calidad en menos del 50% de las comunidades de su zona
Recurso Humano <i>(Los rangos podrían ser diferentes según el país)</i>	Promedio comunidades por técnico < 50	50 < Promedio comunidades por técnico < 60	60 < Promedio comunidades por técnico < 80	Promedio comunidades por técnico > 80
Capacidad de transporte	Capacidad de transporte \geq Cantidad de técnicos	0.5 x Cantidad técnicos \leq Capacidad de transporte < Cantidad de técnicos	0 < Capacidad de transporte < 0.5 x Cantidad de técnicos	Capacidad de transporte = 0
Cuentan con, en calidad suficiente: 1. Equipo para monitoreo calidad del agua 2. Computadora, 3. Equipo de transporte 4. Material didáctico impreso para distribución	Cuenta con los 4 o 3 en buen estado	Cuenta con sólo 2 de los 4 en buen estado	Cuenta con sólo 1 de los 4 en buen estado	No cuenta con ninguno de los 4 en buen estado
Cuenta con: 1. Presupuesto anual oficialmente asignado 2. Fondos para viáticos y combustible 3. Servicio internet	Si a los 3	Si a 2 de los 3	Si a 1 de los 3	Si a ninguno de los 3

Los niveles para determinar la clasificación son los siguientes:

Promedio		Clasificación	
3.5 – 4.0	→	A	No debe tener ningún criterio con puntuación1 para ser clasificado A
2.5 – 3.49	→	B	El sistema con 3.5 puntos o más pero que tiene una o más criterios en la casilla 1 se clasificará como B
1.5 – 2.49	→	C	
> 1.49	→	D	



7 ANEJO IV: CUESTIONARIOS DE CAMPO

7.1 INTRODUCCIÓN

En este anejo se presentan los cuatro cuestionarios base para la toma de datos, que son el esquema que replica tanto SIASAR Móvil como SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN en las diferentes encuestas y formularios accesibles desde estas herramientas.

Se despliegan aquí los cuestionarios con un doble propósito. Por un lado, permite tener una versión digital o en papel más accesible y de consulta inmediata, útil para preparar metodologías de toma de datos. Por otro lado, permite la impresión y adaptación para su uso para toma directa de datos en aquellos casos en que no se cuente con un dispositivo con SIASAR Móvil.

Como se ha indicado en el manual de SIASAR, todos los datos recogidos sobre papel pueden ser posteriormente volcados a un dispositivo con SIASAR Móvil o bien en web directamente a SIASAR WEB ADMINISTRACIÓN.

Aviso: En la versión SIASAR 1.0, el orden de las preguntas difiere entre el SIASAR MOVIL, el SIASAR WEB ADMINISTRACION, y los formularios en papel que se encuentran en este Manual y en el SIASAR WEB (sección “descargas”). Este aspecto será revisado en versiones posteriores del SIASAR.

7.2 CUESTIONARIO DE COMUNIDAD



Fecha de Aplicación	
Encuestador	

1	Nombre de la comunidad	
	Corregimiento / Aldea / -	
	Municipio / Distrito / -	
	Provincia / Región / -	
	Latitud	
	Longitud	

2	Población total		habitantes
---	-----------------	--	------------

3	Número de viviendas total		viviendas
---	---------------------------	--	-----------

Número de viviendas por sistema			
	Código / Nombre del sistema	Código / Nombre del prestador de servicio	Viviendas atendidas por cada sistema y el prestador
4			viviendas
			viviendas
			viviendas
			viviendas
	Sin sistema (mejorado)*		viviendas

* Para el caso de viviendas/comunidades sin sistema, abrir opciones de fuente de agua "no-mejorada": río, quebrada, hoyo de agua, pozo no protegido.

Número de viviendas con saneamiento		
5	Saneamiento tipo 1: letrina tradicional sin losa	viviendas
	Saneamiento tipo 2: letrina con losa	viviendas
	Saneamiento tipo 3: solución con descarga hidráulica	viviendas

Higiene y ambiente sano				
Ambiente	Mucho	Poco	Nada	
6	Defecación al aire libre			
	Basura			
	Charcos			
	Higiene	Mucho	Poco	Nada
	Lavado de manos			
	Uso de letrinas			
	Manejo de agua segura			

Población en mayoría		
7	Afro-descendientes	
	Mestiza	
	Indígena	
	Otra (especificar)	

8	Existe centro educativo de la comunidad		
	Código / Nombre del centro educativo	Código / Nombre del sistema de agua	No tiene sistema de agua asociado
	Cuenta con saneamiento tipo 1: letrina tradicional sin losa		
	Cuenta con saneamiento tipo 2: letrina con losa		
	Cuenta con saneamiento tipo 3: solución con descarga hidráulica		

9	Existe puesto de salud en la comunidad		
	Código / Nombre del puesto de salud	Código / Nombre del sistema de agua	No tiene sistema de agua asociado
	Cuenta con saneamiento tipo 1: letrina tradicional sin losa		
	Cuenta con saneamiento tipo 2: letrina con losa		
	Cuenta con saneamiento tipo 3: solución con descarga hidráulica		

Intervenciones previstas o en proceso					
Mejora de sistema de agua					
Fuente / institución	Comprometido	En diseño	En obras	Terminado	
1 0	Nuevo sistema de agua				
	Fuente / institución	Comprometido	En diseño	En obras	Terminado
	Letrinas				
	Fuente / institución	Comprometido	En diseño	En obras	Terminado
	Solución con arrastre hidráulico				
	Fuente / institución	Comprometido	En diseño	En obras	Terminado



	Observaciones y comentarios
1 1	

7.3 CUESTIONARIO DE SISTEMA



Fecha de Aplicación	
Encuestador	

1	Código de sistema	
----------	-------------------	--

2	Año de construcción	habitantes
----------	---------------------	------------

3	Prestadores de servicio para este sistema	viviendas
----------	---	-----------

Fuentes de financiamiento			
	Institución / organismo / origen de financiamiento	Monto	Moneda
4			
	Monto total de financiamiento		

Rehabilitaciones				
Año	Tipo de mejora	Fuente de financiamiento	Institución que financia	Monto de financiamiento
5				

Tipo de sistema de abastecimiento de agua	
Acueducto por gravedad	
Acueducto por bombeo	
Pozo con bomba manual	
Captación de agua de lluvia	
Otro (especificar)	

	Bueno	Regular	Malo	Caído
7	Estado físico de la infraestructura (acueducto) Sistema en funcionamiento con todos los componentes en buena condición física	Sistema en funcionamiento con necesidad de mejorar el mantenimiento	Sistema en funcionamiento o no con necesidad de inversión para reposición de componentes con capacidad de ser financiado por la comunidad	Sistema no está funcionando / necesidad de inversiones que sobrepasan la capacidad financiera de la comunidad
	Fuente y captación			
	Conducción o aducción			
	Almacenamiento			
	Distribución			

Tipo de fuente				
8	Río	<input type="checkbox"/>	Quebrada	<input type="checkbox"/>
	Ojo de agua o manantial	<input type="checkbox"/>	Lago	<input type="checkbox"/>
	Pozo perforado	<input type="checkbox"/>	Pozo excavado	<input type="checkbox"/>
	Ninguno	<input type="checkbox"/>		
	Otro (especificar)			

9	Caudal de estiaje de la fuente	Galones / minuto	Litros / segundo
	Fecha toda de caudal		

10	Caudal actual del sistema	Galones / minuto	Litros / segundo
----	---------------------------	------------------	------------------

11	Hay suficiente agua en la fuente	En el verano				En el invierno			
		Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

12	Georreferenciamiento de la fuente	
----	-----------------------------------	--

Distancia promedio de las casas al punto de toma (pozos y toma s públicas solamente)				
13	Mayor de 100 m	<input type="checkbox"/>	Menos de 100 m	<input type="checkbox"/>

14	Estado de la micro-cuenca	Bueno	Regular	Malo	Caído
		La micro-cuenca está forestada. La toma de agua está cercada y protegida de contaminación	La cuenca está generalmente forestada	La cuenca está en fase de deforestación; la toma de agua no está directamente protegida pero no se observen afectaciones mayores	La cuenca está deforestada y la toma desprotegida. El riesgo de contaminación y falta de agua es alto
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 5	Capacidad total de	Galones	Litros
	almacenamiento		

Sistema de tratamiento					
Tratamiento		Funciona			
1 6	Filtración rápida		Sí	No	
	Filtración lenta		Sí	No	
	Desinfección con cloro		Sí	No	
	Filtración domiciliaria		Sí	No	
	Ninguno		Sí	No	
	Otro (especificar)		Sí	No	

Calidad del agua					
Fecha del análisis		Resultado (pasa sí o no)			
1 7	Cloro		Número		
	Coliformes		Sí	No	
	Químico		Sí	No	

1 8	Nº conexiones domiciliarias	
--------	-----------------------------	--

1 9	Nº micromedidores instalados	
--------	------------------------------	--

2 0	Nº micromedidores con consumo registrado	
--------	--	--

2 1	Horas de servicio por día	
--------	---------------------------	--

7.4 CUESTIONARIO DE PRESTADOR DE SERVICIO



Fecha de Aplicación	
Encuestador	

A INFORMACIÓN GENERAL (ZONA DE OPERACIÓN)

1	Nombre del prestador	
---	----------------------	--

2	Fecha de creación del prestador	
---	---------------------------------	--

3	Legalización del prestador	
	Está legalizado	
	En proceso de legalización	
	No está legalizado	

4	Representantes		
	Cargo	Nombre	Teléfono
	Presidente		
	Fontanero / operador		

5	Fecha de la última elección	
---	-----------------------------	--

6	Todos los puestos están nombrados	Sí		No	
---	-----------------------------------	----	--	----	--

7	Nº mujeres que integran la junta directiva	
---	--	--

8	Nº reuniones de la junta directiva en los últimos 6 mees	
----------	--	--

B TARIFA

9	Tipo de tarifa	Fija		Por consumo		Otra	
----------	----------------	------	--	-------------	--	------	--

10	Tarifa mensual promedio	
-----------	-------------------------	--

11	Facturación mensual promedio	
-----------	------------------------------	--

12	Ingresos mensuales promedio	
-----------	-----------------------------	--

C AHORRO

13	Cuenta con fondos disponibles	Sí		No	
3	Monto				

14	El prestador tiene cuenta bancaria	Sí		No	
-----------	------------------------------------	----	--	----	--

15	El prestador lleva registros contables al día	Sí		No	
-----------	---	----	--	----	--

16	El prestador rinde cuentas	Sí		No	
-----------	----------------------------	----	--	----	--

17	Cantidad de usuarios que están al día con los pagos				personas
-----------	---	--	--	--	----------

18	Existe acta de la última asamblea de rendición de cuentas	Sí		No	
-----------	---	----	--	----	--

D OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1 9	Costo medio de operación y mantenimiento	
----------------	---	--

El prestador está dando la atención en operación y mantenimiento al sistema de agua y saneamiento					
2 0	El fondo de reposición de equipos de vida útil menores al de diseño es suficiente	Sí		No	
	Brindan mantenimiento preventivo	Sí		No	
	Hacen mantenimiento correctivo	Sí		No	
	Cuentan con un operador / fontanero para la operación y mantenimiento	Sí		No	

2 1	Poseen un reglamento para la prestación del servicio	Sí		No	
----------------	---	----	--	----	--

E OTRAS ACTIVIDADES

2 2	Monitoreo de la higiene comunitaria: el prestador promueve saneamiento ambiental	Sí		No	
----------------	---	----	--	----	--

2 3	El prestador está dando la atención a la cuenca Hay acciones de protección de la micro-cuenca	Bueno	Regular	Malo	Caído
		la comunidad mantiene la fuente limpia. la comunidad tiene un programa de reforestación o cuidado del bosque	La comunidad no está activamente reforestando o protegiendo la fuente	La comunidad no tiene medidas de protección de la fuente o de la toma	La comunidad no está haciendo nada para recuperar la situación

2 4	Reciben apoyo técnico del gobierno / otras instituciones para la operación del sistema	Sí		No	
----------------	---	----	--	----	--

En caso de recibir apoyo técnico, nombrar de parte de quién lo reciben					
2 5	Gobierno central	Gobierno municipal	Privada	ONG	Otro



7.5 CUESTIONARIO DE PRESTADOR DE ASISTENCIA TÉCNICA



Fecha de Aplicación	
Encuestador	

1	Nombre del PAT	
----------	----------------	--

		Tipo PAT				
2		Gobierno central	Gobierno municipal	Privada	ONG	Otro

3	Zona de atención	
----------	------------------	--

A INTERVENCIÓN

4	Total de comunidades en la zona de atención	
----------	---	--

5	Número de comunidades con sistema de agua en la zona de atención	
----------	--	--

6	Cantidad de comunidades apoyadas en los últimos 12 meses	
----------	--	--

B RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS Y LOGÍSTICOS

7	Cantidad de técnicos en la zona	
----------	---------------------------------	--

8	Cuenta con presupuesto operativo anual	Sí		No	
----------	--	----	--	----	--

9	Si cuenta con presupuesto, monto	
----------	----------------------------------	--

10	Logística	Cantidad / Existencia				Estado Bueno / Malo / Regular
	Equipo de transporte					
	Equipo para calidad de agua					
	Computadora					
	Fondos para viático y combustible	Sí		No		
	Servicios de Internet	Sí		No		
	Material didáctico impreso para distribución	Sí		No		

C TIPO DE APOYO

Nº	Servicios brindados a los prestadores (Juntas, CAPS, etc.)	Cantidad de comunidades
1	Verificación de la conformación y funcionamiento de los CAPS	
2	Apoyar la Re organización de los CAPS	
3	Apoyar la obtención de la figura Legal de los CAPS	
4	Revisión y actualización de las finanzas del sistema.	
5	Apoyar a establecer y actualizar la tarifa.	
6	Apoyo en el establecimiento y legalización de reglamentos operativos	
7	Apoyo a los CAPS en la planificación y desarrollo de asambleas de rendición de cuentas a la comunidad.	
8	Apoyar al CAPS en la solución de conflicto que surjan con el uso o abuso del agua de los sistema	
9	Recolección de muestras para análisis de calidad de agua de los sistemas.	
10	Reuniones con miembros del CAPS para análisis y solución de problemas.	
11	Establecer contactos con proveedores de servicios	
12	Asesoras al prestador (incluyendo fontanero) en temas de AOM	
13	Otras:	



D NOTAS / COMENTARIOS / OBSERVACIONES

	Observaciones y comentarios
1	
2	