

REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR



SUMARIO:

Págs.

FUNCIÓN EJECUTIVA

ACUERDO:

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN:

SNP-SNP-2023-0036-A Expídese la “Guía Práctica de Implementación del Sistema de Información Local (SIL)”	2
--	---

FUNCIÓN DE TRANSPARENCIA Y CONTROL SOCIAL

RESOLUCIÓN:

SUPERINTENDENCIA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA - SEPS:

SEPS-IGT-IGJ-INFMR-DNLESF-2023-0224 Declárese el cierre del proceso de liquidación de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Afro Ecuatoriana de la Pequeña Empresa Ltda. CACAEPE “En Liquidación”; y, su extinción de pleno derecho.....	70
---	----

ACUERDO Nro. SNP-SNP-2023-0036-A**SR. MGS. JAIRON FREDDY MERCHÁN HAZ
SECRETARIO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN****CONSIDERANDO:**

Que, el numeral 5 del artículo 3 de la Constitución de la República determina que: *“Son deberes primordiales del Estado: (...) 5.- Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir”*;

Que, el numeral 1 del artículo 154, de la Constitución de la República, establece que es atribución de los Ministros de Estado: *“(...) 1. Ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión”*;

Que, el artículo 227 de la Norma Suprema, determina que: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”*;

Que, el artículo 279 de la Carta Magna dispone que: *“El sistema nacional descentralizado de planificación participativa organizará la planificación para el desarrollo. El sistema se conformará por un Consejo Nacional de Planificación, que integrará a los distintos niveles de gobierno, con participación ciudadana, y tendrá una secretaría técnica que lo coordinará. Este consejo tendrá por objetivo dictar los lineamientos y las políticas que orienten al sistema y aprobará el Plan Nacional de Desarrollo, y será presidido por la Presidenta o Presidente de la República. Los Consejos de planificación en los gobiernos autónomos descentralizados estarán presididos por sus máximos representantes e integrados de acuerdo con la ley (...)”*;

Que, el artículo 280 de la Constitución de la República, determina que: *“El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores”*;

Que, el numeral 2 del artículo 4 de Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, determina que: *“Se someterán a este código todas las entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República (...) Para efectos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, las instituciones del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados aplicarán las normas de este código respecto de: (...) 2.- La coordinación de los procesos de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial, en todos los niveles de gobierno”*;

Que, el artículo 22 del mismo cuerpo legal establece que, el Consejo Nacional de Planificación es: *“(...) el organismo superior del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, y tenga personería jurídica de derecho público. Su naturaleza y conformación responderán a los principios constitucionales de equidad, plurinacionalidad, interculturalidad y garantía de derechos, en el marco de las disposiciones del régimen del buen vivir y del régimen de desarrollo. La conformación del Consejo garantizará el enfoque intersectorial y territorial de la política pública. Para ello deberán considerarse los sistemas previstos en el artículo 275 de la Constitución de la República, y las áreas de coordinación de la planificación nacional que se definan en el gobierno central”*;

Que, el artículo 30 del referido Código Orgánico, determina que: *“La información para la planificación, tendrá carácter oficial y público, deberá generarse y administrarse en función de las necesidades establecidas en los instrumentos de planificación definidos en este código. El ente rector de la*

planificación nacional establecerá los mecanismos, metodologías y procedimientos aplicables a la generación y administración de la información para la planificación, así como sus estándares de calidad y pertinencia. Adicionalmente, definirá el carácter de oficial de los datos relevantes para la planificación nacional, y definirá los lineamientos para la administración, levantamiento y procesamiento de la información, que serán aplicables para las entidades que conforman el sistema (...)”;

Que, el artículo 175 del mismo cuerpo legal, determina que: “(...)Los gobiernos autónomos descentralizados, las entidades a cargo de la Seguridad Social, las empresas públicas y la banca pública podrán establecer sus propios mecanismos de información, para control ciudadano, remisión a los entes rectores específicos conforme la materia y al ente rector de las finanzas públicas, con la periodicidad que establezca el Reglamento a este Código y las normas técnicas correspondientes, para fines de consolidación. Estos sistemas incluirán la información sobre lo dispuesto en este código, en la legislación vigente, así como las disposiciones emitidas por los organismos específicos que regulan la materia, conforme corresponda”;

Que, el artículo 38 del Reglamento al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas establece que: “La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo determinará las normas y estándares para implementar y fortalecer los sistemas de información estadística y geográfica en los gobiernos autónomos descentralizados. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo definirá, en coordinación con las entidades rectoras de la información estadística y geográfica y el Consejo Nacional de Competencias, la estrategia de fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos autónomos descentralizados para la gestión de la información relevante para los procesos de planificación a nivel local”;

Que, con Acuerdo Nro. SNP-D-056-2015, se expidió la NORMA TÉCNICA PARA LA CREACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN LOCAL, publicada mediante Registro Oficial 556 del 31 de julio de 2015, y su reforma se realizó mediante Registro Oficial No. 194 del 6 de marzo de 2018;

Que, con Decreto Ejecutivo No. 28 de 24 de mayo de 2021, se designa como Secretario Nacional de Planificación al Econ. Jairon Merchán Haz;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 84 de 16 de junio de 2021, se reforma el artículo 2 del Decreto Ejecutivo Nro. 3 de 24 de mayo de 2021 en los siguientes términos: “Cámbiese el nombre a la “Secretaría Técnica de Planificación Planifica Ecuador” por el de “Secretaría Nacional de Planificación”, como entidad de derecho público, con personalidad jurídica, dotada de autonomía administrativa y financiera, adscrita a la Presidencia de la República, a cargo de la planificación nacional de forma integral y de todos los componentes del sistema nacional de planificación. La Secretaría Nacional de Planificación estará dirigida por un Secretario Nacional con rango de ministro de Estado, quien ejercerá la representación legal, judicial y extrajudicial y será de libre nombramiento y remoción por el Presidente de la República”;

Que, en el marco de las negociaciones intergubernamentales sobre la Cooperación para el Desarrollo llevadas a cabo entre la República del Ecuador y la República Federal de Alemania (octubre de 2018), se acordó llevar a cabo un programa de cooperación técnica dirigido a fortalecer las capacidades en temas relativos a anticorrupción, transparencia y participación ciudadana; y, con fecha 29 de enero de 2020, se suscribió la Nota Verbal No. MREMH-GM-25077, por medio del cual la República Federal de Alemania y la República del Ecuador iniciaron de manera formal la fase de ejecución del Programa Ecuador Sin Cero, con una duración de tres años, esto es hasta el mes de diciembre de 2022;

Que, el 03 de mayo de 2023, mediante una Carta Cierre dirigida al Secretario Nacional de Planificación, Jairon Merchán, se realizó la entrega de los principales productos de los hitos referentes a la línea de asesoría “Pilotaje de Implementación del Sistema de Información Local (SIL)”, en el cual en su parte pertinente indican que: “(...) Aprovecho la oportunidad para ratificar que, de conformidad con las negociaciones intergubernamentales y el canje de notas suscrito entre los Gobiernos de Alemania y Ecuador, todos los productos desarrollados en esta Línea de Asesoría son de propiedad del Secretaría Nacional de Planificación en su calidad de contraparte (...)”;

Que, la letra m) del acápite 1.1.1.1 del artículo 10 de la Codificación del Estatuto Orgánico de la Secretaría Nacional de Planificación, establece como atribuciones y responsabilidades de la Subsecretaria General de Planificación, la siguiente: "*m) Subrogar al Secretario Nacional de Planificación, en caso de ausencia temporal*";

Que, la letra r) del acápite 1.1.1.1. del artículo 10 de la Codificación del Estatuto Orgánico de la Secretaría Nacional de Planificación, señala entre las atribuciones y responsabilidades del Secretario Nacional de Planificación, la siguiente: "*r) Suscribir y aprobar todo acto administrativo, normativo y metodológico relacionado con la Secretaría Nacional de Planificación*";

Que, con Acción de Personal Nro. 0036-SUB-DATH-2023 de 10 de mayo de 2023, que rige desde el 11 al 14 de mayo de 2023, se nombró a la Mgs. Vanessa Alicia Centeno Vasco, como Secretaria Nacional de Planificación, Subrogante;

Que, la Guía Práctica de Implementación del Sistema de Información Local (SIL) se elaboró con la finalidad de impulsar la creación, implementación y el fortalecimiento de los SIL, así como de orientar y facilitar la generación, integración y difusión de datos e información producida en los territorios, tomando en cuenta las competencias de los GAD y toda la información generada por ellos;

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el Decreto Ejecutivo Nro. 84 de 16 de junio de 2021; y, la letra r) del acápite 1.1.1.1. del artículo 10 del Estatuto Orgánico de la Secretaría Nacional de Planificación,

ACUERDA:

Artículo 1.- EXPEDIR la “Guía Práctica de Implementación del Sistema de Información Local (SIL)”, que se adjunta y forma parte integrante del presente Acuerdo.

Artículo 2.- DISPONER a la Coordinación de Información la socialización de la Guía Práctica de Implementación del Sistema de Información Local (SIL).

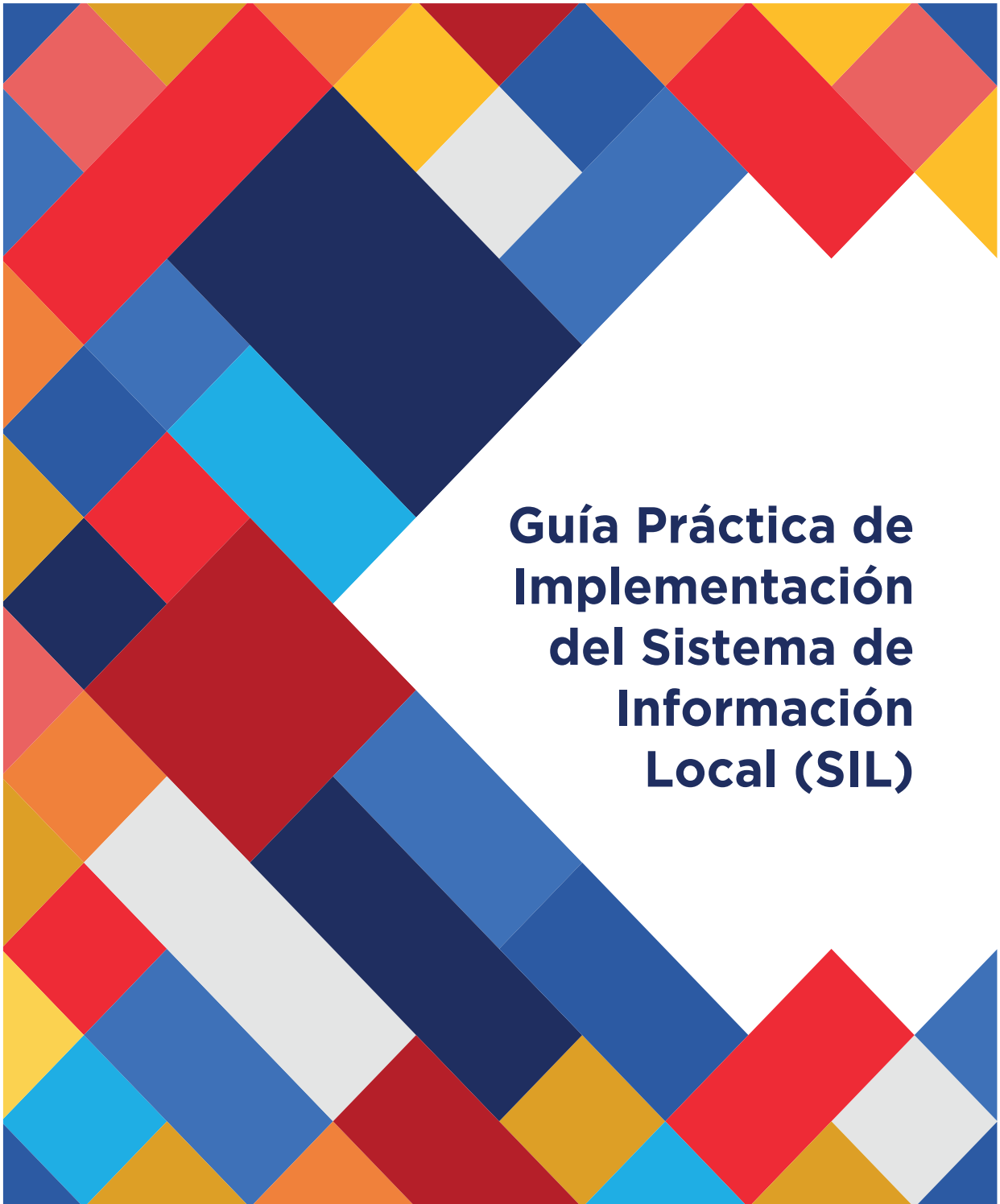
DISPOSICIÓN GENERAL ÚNICA.- Encárguese a la Coordinación de Información la aplicación del Presente Acuerdo y a la Coordinación General de Asesoría Jurídica, su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, D.M., a los 15 día(s) del mes de Mayo de dos mil veintitrés.

Documento firmado electrónicamente

**SR. MGS. JAIRON FREDDY MERCHÁN HAZ
SECRETARIO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN**





Guía Práctica de Implementación del Sistema de Información Local (SIL)

Secretaría Nacional
de Planificación


**Gobierno
del Ecuador**

GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE



Guía Práctica de Implementación del Sistema de Información Local (SIL)

**SECRETARIO NACIONAL
DE PLANIFICACIÓN**

Jairon Merchán Haz

COORDINADOR DE INFORMACIÓN

Anthony Espinoza

**DIRECTOR DE GESTIÓN DE LA
INFORMACIÓN NACIONAL**

Adrián Sarango

**EQUIPO TÉCNICO DIRECCIÓN DE GESTIÓN
DE LA INFORMACIÓN NACIONAL**

Wendy Santos

COOPERACIÓN ALEMANA GIZ ECUADOR

DIRECTORA RESIDENTE

Christiane Danne

**DIRECTORA DE PROGRAMA ECUADOR
SINCERO, PREVENCIÓN DE LA
CORRUPCIÓN, TRANSPARENCIA Y
PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Fiorella Mayaute

COORDINADOR PROGRAMA

Germán Guerra

**ASESOR TÉCNICO DE APOYO
TERRITORIAL**

Vinicius Meneguelli

ASESORA TÉCNICA DE COMUNICACIÓN

Analia Beler

AUTORES DE LA PUBLICACIÓN

E-spatial, Raúl Mejía, Sandra Mejía
Juan Rodríguez

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Handart

Primera Edición, 2023

© Secretaría Nacional de Planificación
Abril 2023

Av. Patria y Av. 12 de Octubre Quito, Ecuador
www.planificacion.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

Documento impreso en papel ecológico certificado en los estándares FSC.

Este documento fue coelaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y por la Cooperación Alemana GIZ, por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Gobierno Federal de



DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Secretaría Nacional
de Planificación



**Gobierno
del Ecuador**

**GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE**

Guía práctica Sistema de Información Local

Antecedentes

En el año 2014, mediante Acuerdo No. SNPD-0089-2014, la Secretaría Nacional de Planificación (SNP) emitió los Lineamientos y Directrices para la Actualización, Formulación, Articulación, Seguimiento y Evaluación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). En el proceso de formulación de estos instrumentos de planificación, se evidenció la falta de información que sustente esta construcción por lo que, por disposición del Consejo Nacional de Planificación (CNP), se dispuso la elaboración de las normas para la consolidación y el fortalecimiento de los Sistemas de Información Locales (SIL).

La norma técnica de creación, implementación y fortalecimiento de los SIL fue publicada mediante Registro Oficial 556 del 31 de julio de 2015, y su reforma se realizó mediante Registro Oficial No. 194 del 6 de marzo de 2018. El articulado normativo se orientó a impulsar a los GAD en la generación, estructuración, integración y difusión de información producida en los territorios, con el objetivo de fortalecer los procesos de planificación y toma de decisiones al interior de los GAD, y que sustenten la formulación, el seguimiento y la evaluación de los PDOT. Los SIL se definen como el conjunto organizado y sistemático de elementos (...) que permiten interacción de los GAD con la ciudadanía en el territorio, en el marco de la rendición de cuentas y control social; para acceder, recoger, almacenar, transformar y difundir datos en información relevante para la planificación, el desarrollo y la gestión pública, local y nacional. Se dispone de manera obligatoria su implementación a nivel de provincias y cantones.

El desarrollo de la presente guía fue realizado con el apoyo de la Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ, a través de la realización de dos actividades principales. La primera generó una versión inicial de la Guía Práctica para Implementación del SIL para que pueda ser utilizada como documento de trabajo para la implementación del SIL en el GAD Provincial de El Oro y el GAD Municipal de Loja, quienes actuaron como instituciones de pilotaje.

En un segundo momento, se llevó a cabo la implementación del SIL en ambas instituciones, en la cual también se realizó una actualización de la Guía, obteniendo un documento con todas las experiencias del proceso de implementación en ambos GAD. Este proceso se ha desarrollado sobre la base de dos líneas de trabajo bien definidas: la primera, más conceptual, en la que intervienen aspectos de gestión de información, jurídicos, administrativos, de capacidad operativa y talento humano; la otra, más instrumental, en la que intervienen aspectos tecnológico-informáticos, de infraestructura de red, recursos computacionales, entre otros. Estas dos líneas de trabajo del proceso de pilotaje estuvieron siempre articuladas con lo que establece la normativa SIL vigente desde el año 2015, con su reforma del año 2018.

Además, el proceso de pilotaje contó con el apoyo y acompañamiento del equipo técnico de la Secretaría Nacional de Planificación, además de procesos de inter-

cambio y validación del documento con representantes de diferentes sectores: sociedad civil organizada, academia, gremios de GAD, sector privado, entre otros.

En este contexto, el contenido de la normativa fue de carácter general, considerando la heterogeneidad de la gestión en los GAD, y se elaboró con la finalidad de impulsar la creación, la implementación y el fortalecimiento de los SIL, así como de orientar y facilitar la generación, integración y difusión de datos e información producida en los territorios, tomando en cuenta las competencias de los GAD y toda la información generada por ellos. Con base en lo descrito, se demuestra que, a pesar de disponer de un sustento legal que obliga la implementación del SIL, existe una limitada interacción con la ciudadanía en el territorio en el marco de la rendición de cuentas y el control social, por lo que se busca identificar estrategias que faciliten la ejecución de los SIL..

Contenido

- 13 - ¿Para qué sirve esta guía?
- 13 - ¿A quiénes está dirigida esta guía?
- 14 - ¿Cómo ha sido elaborada la guía práctica?

- 9 - **Acrónimos**

- 10 - **Glosario**

- 15 - **Sección 1. Introducción**
 - 15 - Introducción
 - 15 - El pilotaje en el cual se sustenta la guía

- 17 - **Sección 2. Marco de referencia**
 - 17 - El entorno regulatorio
 - 19 - La gestión de información
 - 20 - La creación de información
 - 23 - El almacenamiento de información
 - 24 - La publicación de información
 - 26 - El entorno tecnológico
 - 27 - Hardware: servidor
 - 27 - Software: base de datos
 - 28 - Software: publicación electrónica

- 29 - **Sección 3. Metodología**
 - 30 - Parte A. Socializar
 - 31 - Paso 1. Socializar el alcance del SIL
 - 33 - Parte B. Conjunto inicial de datos
 - 33 - Paso 2. Identificar responsables por dependencia
 - 35 - Paso 3. Definir el conjunto inicial de datos
 - 39 - Parte C. Aplicativo SIL
 - 39 - Paso 4. Implementación del aplicativo SIL
 - 45 - Parte D. Capacitación
 - 45 - Paso 5. Capacitación en conceptos y funcionamiento del aplicativo SIL
 - 49 - Parte E. Mantenimiento
 - 49 - Paso 6. Actualización continua

- 55 - **Anexo A**
- 55 - Contenidos mínimos por componentes establecidos por la normativa SIL
 - 55 - Componente territorial
 - 56 - Componente de atención ciudadana
 - 56 - Componente administrativo-financiero

- 57 - **Anexo B**
- 57 - Calidad de datos e información
 - 57 - Información estadística
 - 57 - Información geográfica

- 58 - **Anexo C**
- 58 - Requerimientos de hardware para el servidor

- 59 - **Anexo D**
- 59 - Componentes de software para la base de datos

- 60 - **Anexo E**
- 60 - Componentes de software para la publicación electrónica
 - 60 - Motor de carga/descarga/búsqueda de conjuntos de datos abiertos
 - 60 - Servidor de mapas
 - 60 - Visor territorial

- 61 - **Anexo F**
- 61 - Capturas de pantalla de implementaciones reales del SIL

Tablas

- 37 - Tabla 1. Tabla de caracterización de información por temáticas
- 55 - Tabla 2. Contenidos mínimos del componente territorial
- 56 - Tabla 3. Contenidos mínimos del componente de atención ciudadana
- 56 - Tabla 4. Contenidos mínimos del componente administrativo financiero

Ilustraciones

- 19 - Ilustración 1. Entorno regulatorio y los ámbitos sobre los cuales incide en la implementación de un SIL
- 20 - Ilustración 2. Generación de información
- 21 - Ilustración 3. Información con georreferenciación directa
- 22 - Ilustración 4. Información con georreferenciación indirecta
- 23 - Ilustración 5. Almacenamiento de información
- 24 - Ilustración 6. Publicación de información
- 25 - Ilustración 7. Publicación electrónica en esquema de datos abiertos
- 27 - Ilustración 8. El servidor
- 28 - Ilustración 9. Software de base de datos
- 28 - Ilustración 10. Software de publicación electrónica
- 30 - Ilustración 11. Etapas y pasos a seguir
- 32 - Ilustración 12. Socialización del alcance de un SIL
- 33 - Ilustración 13. Identificación de responsables por dependencia

- 37 - Ilustración 14. Identificación de temáticas de información por dependencia
- 40 - Ilustración 15. Esquema de funcionalidades del aplicativo SIL
- 41 - Ilustración 16. Distribución de elementos en el micrositio web del SIL
- 42 - Ilustración 17. Enlace al micrositio web del SIL desde el portal web del GAD
- 43 - Ilustración 18. Listado de resultados de una búsqueda en el SIL
- 44 - Ilustración 19. Distribución de elementos en la visualización tabular
- 44 - Ilustración 20. Distribución de elementos en la visualización geoespacial
- 50 - Ilustración 21. Información LOTAIP como dato abierto
- 51 - Ilustración 22. Dato orgánico: ciclo de vida de información 100% digital
- 54 - Ilustración 23. Red de gestores de información
- 61 - Ilustración 24. Implementación de micrositio SIL en el GAD Provincial de El Oro
- 62 - Ilustración 25. Listado de resultados de búsqueda realizada en implementación de SIL en el GAD Municipal de Loja
- 62 - Ilustración 26. Visualización de datos tabulares en SIL del GAD Provincial de El Oro
- 63 - Ilustración 27. Visualización de datos geoespaciales en SIL del GAD Municipal de Loja

Acrónimos

CONAGE	Consejo Nacional de Geoinformática
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit Cooperación Alemana
CSV	Archivo de texto con un formato específico que permite que los datos se guarden en un formato con estructura de tabla.
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
LOTAIP	Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PDF	Formato de documento portable que se utiliza para presentar textos e imágenes.
SHAPE	Shape, también referenciado como shp, es un formato de archivo geoespacial con datos vector (almacena puntos, líneas y polígonos con coordenadas), que puede ser procesado por sistemas de información geográfica.
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIL	Sistema de Información Local
SNI	Sistema Nacional de Información
SNP	Secretaría Nacional de Planificación
SIRGAS	Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
WEB	Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de Internet.

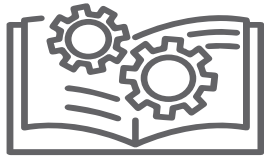
Glosario

Base de datos institucional	Conjunto organizado de datos estructurados, almacenados electrónicamente dentro de la infraestructura informática de una institución.
Datos abiertos	Datos estructurados que son accesibles sin restricciones; una vez descargados son procesables, editables y se pueden compartir para cualquier propósito.
Datos estructurados	Datos que se suelen encontrar en la mayoría de bases de datos. Se organizan en filas y columnas con títulos. Son datos que pueden ser ordenados y procesados fácilmente por herramientas computacionales.
Datos no estructurados	Datos que no están organizados en filas y columnas. No pueden procesarse por herramientas de procesamiento de datos, como hojas electrónicas, gestores de bases de datos, entre otros.
Datos digitalizados	Ver Digitalización.
Datos orgánicos	Hace referencia a datos obtenidos y ensamblados colectivamente por la sociedad, dentro de un ecosistema informático que recolecta las variables en tiempo real. Ejemplos: datos con ubicación recolectados por teléfonos inteligentes, datos que se recolectan con tarjetas de transporte, registros de transacciones bancarias, registros de facturas electrónicas, etc.
Digitalización	<p>Proceso de transformar información analógica (papel) a un formato digital para que pueda ser almacenada, consultada y manipulada durante las actividades y los procesos de una entidad.</p> <p>Los datos digitalizados pueden ser estructurados y no estructurados.</p>
Geoespacial (adjetivo)	<p>Consiste en, se deriva de, o está relacionado con datos que están enlazados a ubicaciones geográficas específicas.</p> <p>Muchas veces el término es abreviado como “espacial”.</p>
Geoinformación (sustantivo)	Información geoespacial.

Geodatabase	<p>Una geodatabase es una base de datos que está diseñada para almacenar, consultar y manipular geoinformación. También se le denomina base de datos geoespacial o simplemente base de datos espacial.</p> <p>Una geodatabase puede ser individual (contenida en uno o varios archivos) y estar gestionada por un solo usuario.</p> <p>Una geodatabase puede ser corporativa (fundamenta su funcionamiento en un motor de base de datos relacional como PostgreSQL, Oracle u otro) y estar gestionada por múltiples usuarios de diferentes dependencias.</p>
Geodatabase corporativa	Ver Geodatabase.
Geoportal	Un geoportal es un tipo de portal web que permite encontrar y acceder a información geoespacial.
Georreferenciación	<p>Recuperación de la posición geográfica de un objeto. En este documento se usará el término georreferenciación en su amplia acepción, que engloba tanto la georreferenciación directa como la indirecta.</p> <p>Georreferenciación directa: recuperación de la posición geográfica de un objeto utilizando valores en un sistema de coordenadas.</p> <p>Georreferenciación indirecta: recuperación de la posición geográfica de un objeto utilizando códigos o nombres que están relacionados con localizaciones conocidas (unidades de la división político-administrativa, por ejemplo), pero que no incluyen coordenadas explícitas.</p>
Hardware	El término hardware viene del inglés. Significa partes duras (físicas) y su uso se ha adoptado en el idioma español sin traducción. Se utiliza para aludir a los componentes de carácter material que conforman un equipo de computación; por ejemplo: circuitos de cables y luz, placas, memorias, discos duros, dispositivos periféricos y cualquier otro material en estado físico que sea necesario para hacer que el equipo funcione.
Interfaz	Conexión física y funcional que se establece entre dos aparatos, dispositivos o sistemas que funcionan independientemente uno del otro. En

	<p>este sentido, la comunicación entre un ser humano y una computadora se realiza por medio de una interfaz.</p>
Interoperabilidad	<p>Capacidad de comunicar, ejecutar programas o transferir datos entre varias unidades funcionales de una manera que el usuario necesite tener poco o ningún conocimiento de las características particulares de tales unidades.</p>
Mercado informático	<p>Se define al concepto de mercado informático como: el movimiento de todo recurso informático que se encuentre a disposición en el mercado, ya sea para la compra, para la venta o para el uso libre (software libre); lo que va a venir, las tendencias, nuevas tecnologías, etc. Este puede ser hardware o software.</p>
Software	<p>El término software es un vocablo inglés que fue tomado por otros idiomas y designa a todo componente intangible (y no físico) que forma parte de dispositivos como computadoras, teléfonos móviles o tabletas, y que permite su funcionamiento.</p>
Temática de información	<p>Tema o material sobre el cual trata determinada información.</p>

¿Para qué sirve esta guía?



Este documento tiene el propósito de guiar a los GAD en el arranque de la implementación de sus SIL, que servirán de fuente de información para los procesos de planificación, así como para las actividades de rendición de cuentas y control social¹.

La guía ilustra los pasos que se deben seguir para dar arranque a la implementación de un SIL, considerando tanto elementos de gestión de información como instrumentos informáticos que deben implementarse. También se define una estrategia de alimentación inicial del SIL, que permite evidenciar ante los funcionarios los beneficios de esta fuente de información en el menor tiempo posible. La inmediata utilidad del SIL promoverá el involucramiento de los funcionarios y se sentarán las bases para que, a futuro, se pueda continuar con una alimentación o actualización permanente de contenidos, se inicien procesos de fortalecimiento institucional en cuanto a gestión de información y que el GAD disponga de experiencia en cuanto a publicación de información. Con ello, será un referente para otros GAD o entidades locales que disponen de información pertinente para los procesos de planificación, rendición de cuentas y control social.

Esta guía se presenta de forma concisa, pues sintetiza los documentos del entorno regulatorio y tecnológico en el que se sustenta la construcción de un SIL. Esto, con el objeto de que los lectores, independientemente del campo profesional y/o del sector al cual pertenecen, conozcan los recursos que son necesarios, la utilidad inmediata y el aseguramiento de su sostenibilidad.

Al ser una guía práctica, este documento contiene elementos que permiten entender lo que es un SIL, así como aspectos prácticos derivados de situaciones reales surgidas durante el pilotaje en dos GAD del país, lo que permitió evaluar ideas o hipótesis respecto a la implementación de un sistema de información.

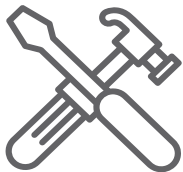
¿A quiénes está dirigida esta guía?



La guía está dirigida a funcionarios directivos, mandos medios y operativos de los GAD que estén interesados en iniciar la construcción de un SIL. Su contenido procura evitar el uso de tecnicismos y, en caso de necesitar términos técnicos, estos serán esclarecidos en notas de pie de página.

¹ Normativa SIL, artículo 4: "El Sistema de Información Local es el conjunto organizado y sistemático de elementos —dependencias técnicas y administrativas; talento humano; medios técnicos; procedimientos en general; productos informativos— que permiten la interacción de los Gobiernos Autónomos Descentralizados con la ciudadanía en el territorio, en el marco de la rendición de cuentas y control social; para acceder, recoger, almacenar; transformar y difundir datos e información relevante para la planificación, el desarrollo y la gestión pública, local y nacional.

¿Cómo ha sido elaborada la guía práctica?



Esta guía se deriva del proceso de pilotaje de implementación de los SIL en el GAD Municipal de Loja y en el GAD Provincial de El Oro. Dicho proceso se enmarcó en el entorno regulatorio vigente, en buenas prácticas de gestión de información y en un documento guía que fue elaborado en versión preliminar.

Si bien la guía se deriva de situaciones reales y particularidades de un proceso de pilotaje a nivel provincial y cantonal, abstrae también lo que es común y esencial para formar un concepto general que comprenda a todos los GAD del país.

Sección 1. Introducción



La norma técnica para crear, consolidar y fortalecer los sistemas de información local, que en este documento es referida de forma abreviada como Normativa SIL, fue publicada en el año 2015 y estuvo orientada hacia la puesta en disponibilidad de información para los procesos de planificación, principalmente para elaborar los PDOT. En el año 2018, se realiza una reforma que amplía el uso de los SIL para que sea funcional, en el marco de la rendición de cuentas y el control social; también se incluyen algunas precisiones con respecto a sus contenidos.

Si bien en la normativa SIL reformada se hace referencia expresa a la rendición de cuentas y el control social, existe una limitada interacción entre la ciudadanía y los GAD a través del uso de los SIL. En este sentido, resulta importante que la arquitectura de los SIL contemple la recepción y diseminación de los insumos para la planificación, la rendición de cuentas y el control social, mediante un sistema amigable tanto para técnicos funcionarios de los GAD como para la ciudadanía.

El pilotaje en el cual se sustenta la guía



El pilotaje implementado en el GAD Municipal de Loja y en el GAD Provincial de El Oro fue desarrollado en un tiempo efectivo de cuatro meses. Por la corta duración del pilotaje, se buscó obtener resultados en el menor tiempo posible, de manera que el proceso adquiriera legitimidad ante directivos y funcionarios. Así también se procuró efectuar una publicación inmediata de los datos que ya estaban disponibles en los GAD, de manera que se visibilicen los beneficios para la institución, gracias a la democratización del acceso a la información, esto es, que los datos puedan ser utilizados desde todas las dependencias para promover la planificación/gestión integral. De este esfuerzo también se beneficia la ciudadanía, pues tendrá acceso a la información que esté contenida y publicada en el SIL.

Los funcionarios tomaron conciencia de que la carga inicial de datos en el SIL deberá ser ampliada, complementada y mejorada en un proceso continuo de mantenimiento. El aplicativo informático SIL o simplemente aplicativo SIL, implementado en cada GAD, está conformado por componentes de software que cumplen con los requerimientos establecidos por la normativa SIL: publicación electrónica de la información y desde la fuente², carga de información en una base de datos institucional y desde las dependencias del GAD consolidando la

² Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 5, literal c.

interrelación entre ellas³, utilización del concepto de datos abiertos para búsqueda/descubrimiento/descarga/visualización de información⁴, entre los más importantes.

Desde el inicio del pilotaje, se trabajó con el área de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de cada GAD para implementar el aplicativo SIL, lo que posibilitaría almacenar los datos y su publicación electrónica. Una vez que el aplicativo SIL estuvo funcional, se lo alimentó con un conjunto inicial de datos, que fue proporcionado por los delegados de cada dependencia de los GAD.

Una vez dispuesto el aplicativo SIL con datos iniciales publicados, inició el proceso de capacitación, dirigido a funcionarios de cada GAD. Las capacitaciones tuvieron dos líneas de formación: una orientada al uso de la herramienta y otra más centrada en la correcta gestión de los datos; estas líneas se desarrollaron paralelamente. Es importante destacar que la capacitación siempre estuvo orientada a otorgar autonomía a los funcionarios en cuanto a la gestión del SIL, de manera que el proceso de alimentación del sistema sea permanente y se democratice el acceso a la información, aspectos que resultan fundamentales para garantizar la sostenibilidad del sistema.

Del trabajo efectuado en el GAD Provincial de El Oro y en el GAD Municipal de Loja se identificaron elementos comunes que pueden atribuirse a otros GAD del país. Ciertas particularidades fueron abstraídas para tomar de ellas elementos que, igualmente, pueden aportar al desarrollo de un SIL. Asimismo, se pusieron a prueba estrategias para promover la participación de los funcionarios y para analizar las diferencias que pueden presentarse al trabajar con dos niveles de gobierno, uno provincial y otro municipal. El trabajo realizado fue extenso y está descrito en cada uno de los informes presentados tras la finalización de cada etapa del pilotaje. En esta guía se sintetizan los elementos más importantes y se los presenta de forma didáctica. Se ha procurado que sean lo más inclusivos posibles, de manera que funcionarios con diferentes niveles de conocimiento, en cuanto a gestión de información, puedan beneficiarse de este documento. Cabe señalar que la construcción de un SIL es un esfuerzo colectivo y multidisciplinario a la vez, como se pudo evidenciar en El Oro y en Loja.

³ Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 5, literal d.

⁴ Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 13.

Sección 2. Marco Referencial

El SIL se desenvuelve dentro de un entorno regulatorio conformado por normas y leyes. Dentro de él se aplican conceptos de gestión de geoinformación, que se habilitan gracias a la disponibilidad de componentes informáticos que conforman el aplicativo SIL.

El entorno regulatorio



Los contenidos y la funcionalidad del SIL están determinados por la “Norma Técnica para la creación, consolidación y fortalecimiento de los Sistemas de Información Local”, que entró en vigencia en el año 2015 y tuvo una reforma en el año 2018.

La normativa SIL y otros instrumentos normativos conexos se refieren a aspectos que deben ser considerados dentro de la gestión de información a ser publicada:

- **Contenidos:** incluye información que está relacionada con la descripción del territorio, aspectos administrativo-financieros, atención ciudadana, procesos de gestión, avances y resultados alcanzados en la intervención de programas y/o proyectos, entre los más importantes⁵. La Normativa SIL especifica los contenidos mínimos a incluirse en el SIL (ver Anexo A). Estos están en concordancia con las competencias de los GAD, establecidas en el Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD)⁶.
- **Gestión:** almacenar y publicar la información desde su origen, es decir, desde las dependencias, así como integrarla al Sistema Nacional de Información (SIN)⁷. El acceso a la información desde todas las dependencias del GAD aportará a consolidar la interrelación entre ellas, a través de la democratización del acceso a los datos⁸. Es importante destacar que el SNI es coordinado por la Secretaría Nacional de Planificación (SNP) y constituye el conjunto organizado de elementos, entre ellos los SIL, que permiten la interacción de actores, con el objeto de disponer de información relevante para la planificación del desarrollo.
- **Publicación:** la información deberá ser publicada utilizando el concepto de datos abiertos, es decir, estarán disponibles sin restricciones de uso, estarán estructurados y podrán ser descargados, con lo cual se habilita su procesamiento y edición. Además de permitir la descarga desde el SIL, los datos podrán ser visualizados en línea⁹.

5 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 9

6 COOTAD, publicado en 2010, modificado en 2020; artículo 42 para el GAD provincial; artículo 55 para el GAD municipal. Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 8.

7 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 5, literal c.

8 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 5, literal d.

9 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 13.

- **Publicidad y privacidad:** tiene directa relación con la transparencia y el acceso a la información. La normativa SIL dispone que los datos a ser publicados en dicho sistema son aquellos que tienen carácter público y de libre acceso¹⁰ —estos están detallados en el Anexo A— y hace referencia explícita al artículo 6 de la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, que establece que los datos de carácter personal serán calificados como confidenciales. Así también, la Ley de Estadística ordena que los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie ni podrán ser utilizados para otros fines¹¹. Por otro lado, la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública considera información pública a todo documento, en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado¹².
- **Georreferenciación:** no toda la información contenida en el SIL puede o debe ser georreferenciada; sin embargo, existen datos, principalmente dentro del componente territorial, que son de naturaleza geoespacial; es decir, que derivan de, o están relacionados con datos que están enlazados a ubicaciones geográficas específicas. Los datos geoespaciales pueden representarse mediante mapas que utilizarán el Marco Geodésico Nacional de Referencia¹³.
- **Calidad:** los contenidos de un sistema de información local cubren varios ámbitos (territorial, atención ciudadana, administrativo-financiero, gestión estratégica). Algunos de estos datos son de naturaleza geoespacial y/o estadística, que deberán tomar como referencia instrumentos normativos emitidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Consejo Nacional de Geoinformática¹⁴ (Ver Anexo B).

La Ilustración 1 muestra los principales elementos que perfilan el funcionamiento de un SIL. Existen otros aspectos establecidos en la normativa, que son de corte más tecnológico-informático. Estos se analizan en un siguiente apartado.

10 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 13.

11 La Ley de Estadística, publicada en 1976, artículo 21.

12 La Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), publicada en 2004, artículo 5.

13 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 10.

14 Normativa SIL, publicada en 2015, modificada en 2018, artículo 11.

Ilustración 1. Entorno regulatorio y los ámbitos sobre los cuales incide en la implementación de un SIL.



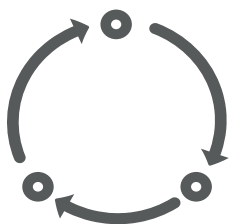
La gestión de información



La gestión de información determina la forma en la que deberá fluir la información desde su generación hasta su publicación y uso. Siempre busca cumplir con lo establecido en las normas y leyes, así como sacar el máximo provecho a los componentes de software utilizados.

La información en los GAD no nace cuando se implementa un SIL. La información ha sido gestionada desde antes de que aparezcan los computadores personales. Se utilizaba, como medio de almacenamiento y difusión, al “papel”. Así también, la inserción de la tecnología no necesariamente incide en un cambio en la gestión de información, al menos no institucionalmente. De hecho, en muchos GAD, entidades locales y nacionales, el sector privado, existen aún segmentos de información que continúan utilizando el papel como medio de almacenamiento.

La implementación de un SIL, que receptorá y publicará únicamente contenidos digitales, no podrá lidiar con datos almacenados en papel. De hecho, el arranque de la implementación de un SIL, sobre el cual trata esta guía, requiere de un cambio de paradigma en cuanto a gestión de información: se pasa de un modelo en el que conviven datos en papel y en medios digitales a un modelo en el que el medio papel debe ser reemplazado por medios digitales.



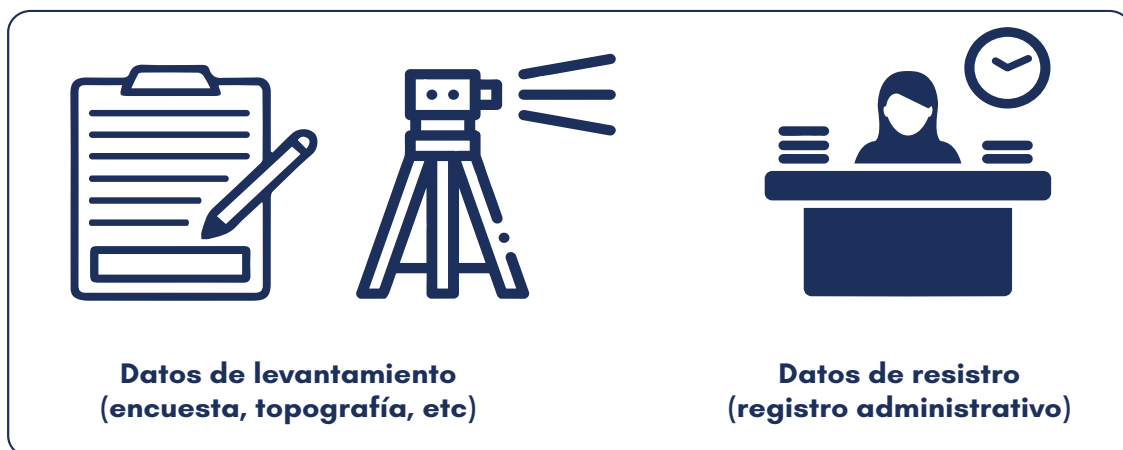
A continuación, se detallan los aspectos más importantes de la gestión de información que deben ser adoptados por los GAD para hacer posible la implementación de un SIL. Para ello, es muy importante conocer a nivel macro el ciclo de vida de la información, que comprende: creación, almacenamiento y distribución.

Estas tres grandes áreas del ciclo de vida de la información aplican a datos de distinta naturaleza, sean estos tabulares, geoespaciales, documentales, etc. A la creación se la puede denominar como producción, generación, adquisición, entre otros. A la distribución se la puede llamar, también, diseminación o publicación.

La creación de información

En la normativa SIL se hace referencia a la creación como la generación de información. La creación o generación de información puede ser de dos tipos: adquirida mediante trabajo de campo, es decir, obtenida fuera de la entidad, denominada también de levantamiento; y, registrada dentro de la institución, ya que se deriva de alguna actividad o servicio prestado por el GAD, denominada también como registro administrativo (Ilustración 2).

Ilustración 2. Generación de información



Para el arranque del SIL se utilizarán datos existentes en el GAD de levantamientos o de registros administrativos que estén estructurados, es decir, que estén organizados en filas y columnas (por ejemplo, datos en hojas Excel), también conocidos como tabulares, o bien datos que sean de naturaleza geoespacial (almacenados en formato de sistema de información geográfica como shape¹⁵ o similares).

¹⁵ Shape, también referenciado como shp, es un formato de archivo geoespacial con datos vector (almacena puntos, líneas y polígonos con coordenadas), que puede ser procesado por sistemas de información geográfica.

Estos datos podrán ser territoriales, administrativo-financieros, de atención ciudadana, de gestión, etc., y clasificados como públicos por el entorno jurídico o por política institucional.



El aplicativo SIL no gestiona la creación o generación de información: gestiona únicamente el almacenamiento y la publicación de aquella información que previamente ha sido creada o procesada, ya sea producto de levantamientos, de registros administrativos o de análisis de datos preexistentes. Los datos previamente generados podrán estar almacenados en archivos digitales, probablemente en los computadores personales de los funcionarios, en alguna base de datos del área administrativa-financiera (contabilidad, compras, etc.) de la cual se extraerá un reporte estructurado, etc. El SIL almacena y publica datos digitales, por lo que aquellos datos preexistentes que residen en papel deberán ser digitalizados.

Georreferenciación

Puesto que dentro de los objetivos de la conformación de un SIL está el de poner en disposición insumos para ordenamiento territorial, análisis espacial, análisis multitemporales, análisis ambientales, estudios de movilidad y accesibilidad, estudios hidrológicos y de riesgos, entre muchos otros, resulta importante disponer de información que esté georreferenciada. Muchos de los datos que ha generado el GAD ya estarán georreferenciados y serán almacenados de forma directa en el SIL, así como pueden existir otros datos, de naturaleza tabular, que disponen de una columna que indica la unidad administrativa a la que pertenece el dato; estos podrían ser georreferenciados de forma indirecta (Ilustración 3).

Ilustración 3. Información con georreferenciación directa



La información georreferenciada está compuesta por elementos que tienen asociadas coordenadas. Para que esta información pueda ser almacenada en el SIL, deberá utilizar el marco geodésico nacional de referencia “Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas, SIRGAS-ECUADOR, como establece el artículo 10 de la normativa SIL. Este esquema se puede denominar como de “georreferenciación directa”.



La información con georreferenciación directa deberá almacenarse directamente en el SIL. La base de datos institucional tendrá la funcionalidad de almacenar este tipo de información, así como posibilitar su publicación electrónica para la visualización y descarga.



La información con georreferenciación directa que tiene fines métricos (permite realizar mediciones de distancias, ángulos, áreas, etc.) deberá cumplir con características de exactitud/precisión y otras que sean requeridas por la normativa nacional (Ver Anexo B).

A más de la información georreferenciada que haya sido generada en el GAD, puede existir información tabular que tiene asociado el atributo de ubicación. Mucha información puede estar asociada a unidades de la división político-administrativa; es más, la normativa SIL, en su artículo 10, promueve que la información esté estructurada de dicha manera. En este sentido, se podrán elaborar mapas de la división político-administrativa (polígonos georreferenciados de los límites de provincia, cantón, parroquia u otro), que estarán asociados a valores; por ejemplo, a población atendida, inversión en obras, entre otros. De esta manera, no solo se tienen valores por unidades administrativas: también se dispone de la ubicación espacial de estos. Al esquema señalado se lo conoce como de “georreferenciación indirecta” (Ilustración 4).

Ilustración 4. Información con georreferenciación indirecta



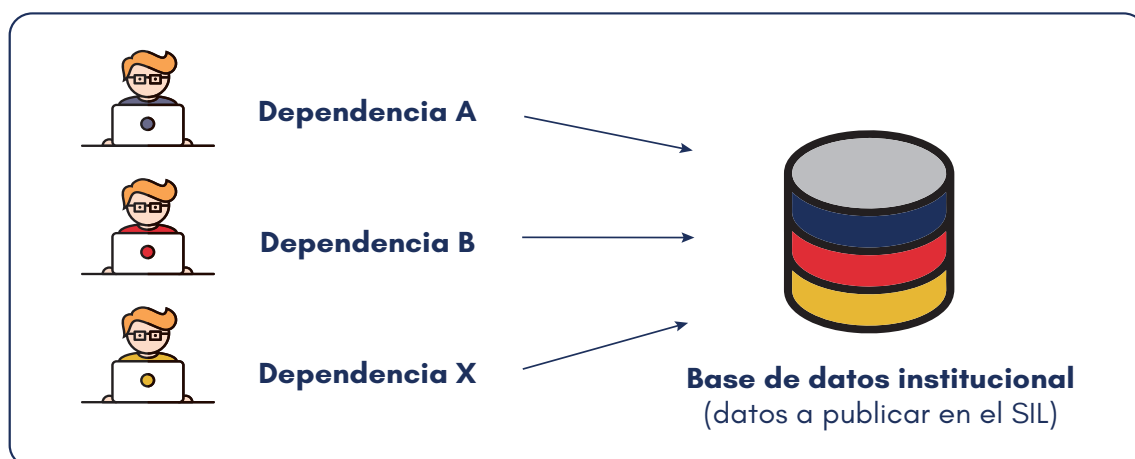


Gracias a la georreferenciación indirecta, los datos de naturaleza geoespacial, como infraestructura vial, catastro, riesgos, etc., se pueden solapar espacialmente con datos que no son de naturaleza geoespacial, pero que han sido colocados en un mapa de unidades administrativas; por ejemplo: densidad de población, montos de inversión de obra, número de personas atendidas, etc.

El almacenamiento de información

El SIL tiene el propósito de publicar los datos para que sean utilizados por funcionarios, actores externos e, incluso, la ciudadanía. Para poder publicar los datos, estos deben residir en un “espacio” permanente y siempre disponible. Resultaría inútil tener los datos en “espacios” personales, como los computadores de los funcionarios que no siempre estarán encendidos. Este espacio debe ser accesible para los funcionarios que tendrán la responsabilidad de almacenar los datos; también deberá disponer de medidas de seguridad, de manera que los funcionarios de una determinada dependencia puedan acceder a “sus” datos, y no, por ejemplo, acceder y editar o borrar los datos de otra dependencia. Este espacio es el que denominaremos “base de datos institucional”. La inserción de una base de datos institucional, con información de carácter pública, cambia el paradigma de gestión de información: pasando de un esquema en el que los datos pueden estar en papel, no estar estructurados, estar dispersos en distintos espacios, a un esquema en el que los datos deben estar estructurados, con almacenamiento centralizado y siempre disponible (Ilustración 5).

Ilustración 5. Almacenamiento de información



El almacenamiento de información, utilizando una base de datos institucional, permite que los datos a ser publicados ya no estén en posesión de los funcionarios, sino en posesión de la institución. La responsabilidad sobre los datos continuará en la dependencia y con el funcionario que esté designado para

cargar la información. Esto habilita el disponer de una fuente permanente de información, siempre disponible y que puede ser accedida sin intervención humana, algo que resulta muy necesario para la posterior publicación. Así también, la valiosa información institucional puede ser resguardada o respaldada en su totalidad por el área informática del GAD. Se elimina la dispersión de la información que genera caos, dificultades en el acceso, formación de silos en las dependencias, entre otros.

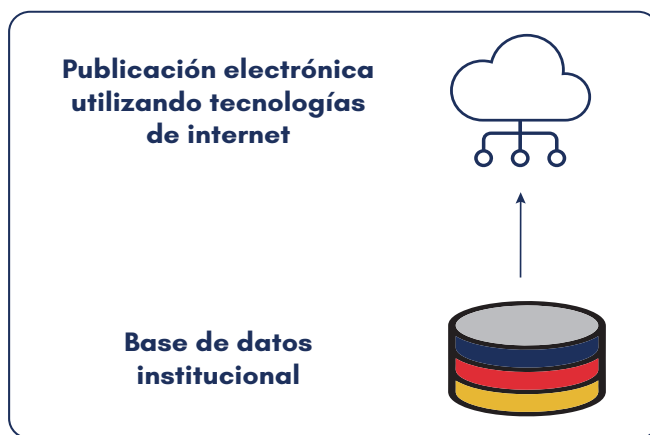


La inserción de una base de datos institucional dentro de la gestión de información a ser publicada por el GAD no debe generar trabajo adicional al funcionario. El mismo funcionario que estaba a cargo de resguardar la información dentro de la dependencia y que realizaba la tarea de “grabarla” en su computador personal, simplemente deberá “grabar” la información en la base de datos institucional.

La publicación de información

Finalmente, dentro del ciclo de vida de la información, está la publicación. Una vez que el GAD dispone de una base de datos institucional —cuya implementación se tratará más adelante—, su publicación es una tarea sin mayores complicaciones. Bastará con utilizar el o los componentes de software que hagan posible la publicación con diferentes niveles de publicidad: visible solo dentro de la dependencia, visible únicamente dentro del GAD o bien completamente pública para todo aquel que tenga acceso a Internet.

Ilustración 6. Publicación de información



La publicación es posible gracias al acceso directo a la base de datos institucional; no existe intervención humana en el proceso¹⁶. Al no existir esa intervención, el proceso de publicación se automatiza.

¹⁶ Definir el nivel de publicidad de determinada información (dependencia, GAD, totalmente público) sí requiere de una definición humana que se fundamente en una política institucional; esta, a su vez, puede estar amparada en el entorno normativo nacional. Sin embargo, el nivel de publicidad se determina solo una vez; posteriormente, los datos quedan de manera automática en disponibilidad de quienes se ha determinado que tendrán acceso.



La publicación habilita únicamente la lectura de la base de datos institucional; es decir, la información podrá ser buscada, descargada, visualizada, pero jamás alterada. La publicación no habilita la carga o la alteración de información.

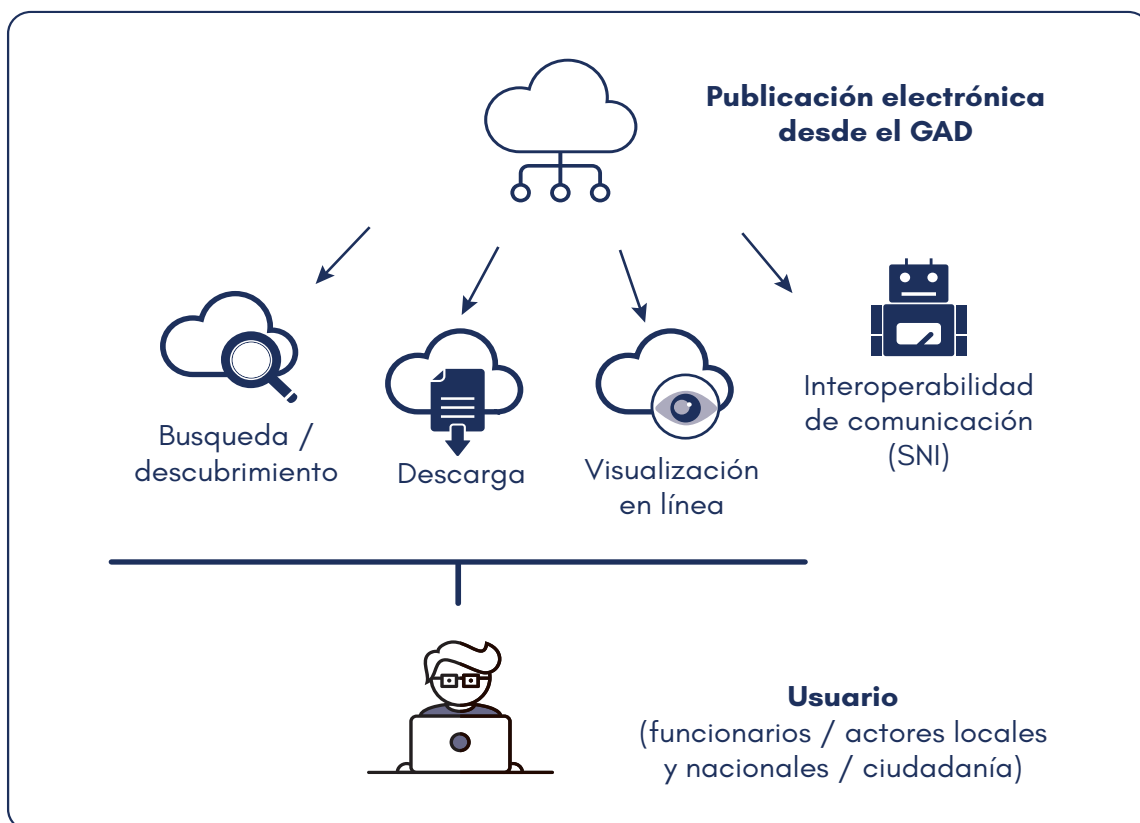
Los datos abiertos

La publicación posibilita distribuir la información que el GAD ha generado y que ha determinado que sea pública. Gracias al SIL, la publicación de información será electrónica y utilizará tecnologías de Internet (para distribuir tanto al interno del GAD como hacia afuera).

Los datos abiertos son aquellos que son accesibles sin ninguna limitación; pueden ser descubiertos o encontrados luego de una búsqueda e, incluso, pueden ser descargados sin restricciones de uso (derechos de autor, licencias o patentes). Dicho de otra manera, los datos están disponibles de forma libre para todo el mundo.

La normativa SIL, apegada a la definición técnica de dato abierto, hace referencia expresa a la publicación bajo el concepto de datos abiertos, en el sentido de que podrán ser descubiertos mediante búsqueda, visualización y descarga (Ilustración 7).

Ilustración 7. Publicación electrónica en esquema de datos abiertos





La publicación electrónica desde el GAD fue posible gracias a la presencia de una base de datos institucional. Eso da como resultado una fuente permanente de información, que no requiere de intervención humana para la “entrega” de la información. Esta fuente de información estará disponible a toda hora, todos los días del año. El usuario podrá buscar información sobre determinada temática, agua por ejemplo, y “descubrirá” todos los datos relacionados. No es necesario que conozca la dependencia del GAD que la genera, tampoco el funcionario responsable de su publicación ni a qué componente del SIL corresponde. Los resultados de la búsqueda darán como resultado un listado de todos los datos relacionados con la temática buscada y que el GAD ha hecho públicos. Será el usuario quien opte por “descargar” los datos descubiertos para luego analizar o bien opte por “visualizar” directamente los datos, sin tener que realizar la descarga. Este esquema resulta muy útil para los funcionarios del GAD o para usuarios de otras entidades, incluso para la ciudadanía, que no requerirá de un conocimiento especializado para buscar o poder ver los datos.

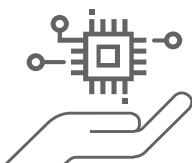


La publicación electrónica otorga una ventaja adicional. No solo mejora la interacción con la ciudadanía, con los funcionarios, con las personas que buscan, descargan y visualizan los datos; la publicación electrónica también habilita la búsqueda de información realizada por “máquina”, que no es más que un proceso que se ejecuta por parte de un computador, que está revisando continuamente la información publicada, ya sea para preparar un listado nacional de datos abiertos, para verificar la estructura de los datos e, incluso, para compilar un mosaico nacional conformado por los SIL activos en el país. Esta lectura por “máquina” es una funcionalidad que debe disponer el SIL para hacer posible la interoperabilidad de comunicación entre distintos sistemas de información, aspecto que no forma parte de la gestión que debe realizar el GAD, sino que es una funcionalidad que deberá poseer el aplicativo SIL.



Es importante recordar que no todo lo que esté almacenado en la base de datos institucional será público ante el mundo. Las funcionalidades del aplicativo SIL permitirán tener niveles de acceso, ya sea solo a nivel de funcionario, de la dependencia a la que pertenece el funcionario, del GAD o bien para todo el mundo a través del Internet. La publicidad de los datos estará determinada por las políticas del GAD, enmarcadas en el marco regulatorio del país.

El entorno tecnológico

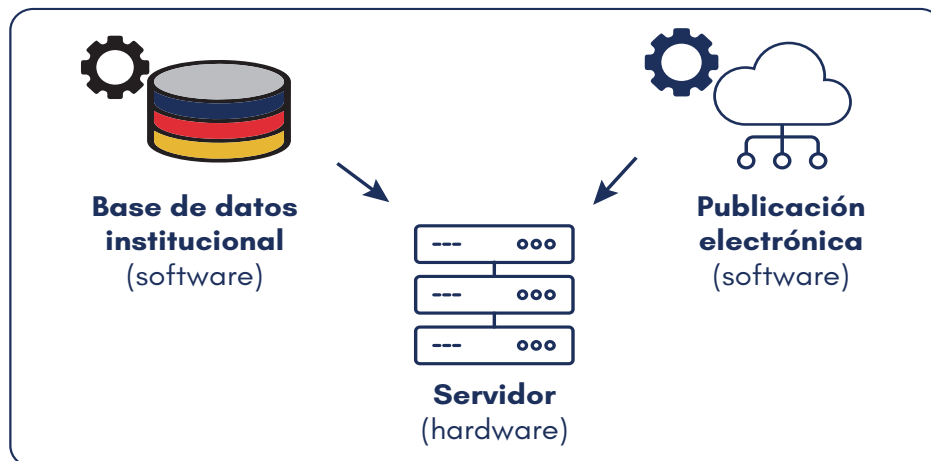


El entorno tecnológico es el que permite implementar informáticamente lo que el entorno regulatorio determina y lo que la gestión de información requiere. Aquí destacan los elementos computacionales que harán posible almacenar y publicar la información.

Hardware: servidor

El servidor es el elemento de hardware¹⁷ que receptorá los componentes de software¹⁸ que conforman el aplicativo SIL (Ilustración 8).

Ilustración 8. El servidor



A nivel macro, el servidor receptorá los componentes de software que permitirán cumplir con requerimientos funcionales como los de manejo de seguridades, descarga de datos, visualización de datos tabulares y geoespaciales, búsqueda de información con diferentes criterios (palabras clave, componente, dependencia generadora), entre muchos otros. De allí que es necesario conocer los requerimientos de hardware que hagan posible un adecuado funcionamiento del SIL. Los requerimientos de hardware que han sido definidos para el arranque de la implementación de un SIL se encuentran en el Anexo C, considerando que podrían ser mayores a futuro, dependiendo del volumen de información que publique el GAD.

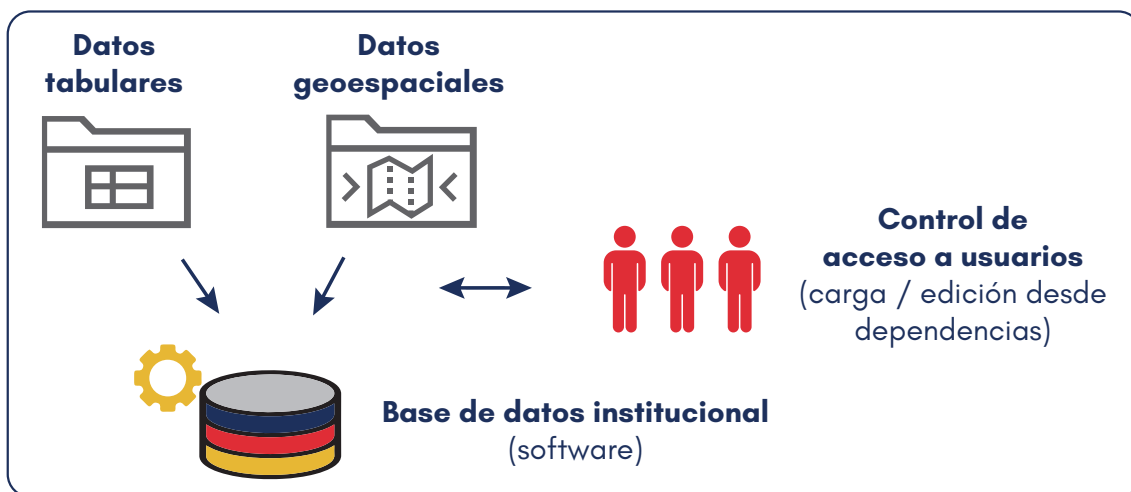
Software: base de datos

La base de datos institucional estará conformada por componentes de software que cumplan con las siguientes funcionalidades: control de usuarios, almacenamiento de datos tabulares y geoespaciales, conexión con componentes de software de publicación para descarga/publicación/visualización, entre las más importantes (Ilustración 9).

¹⁷ El término hardware viene del inglés. Significa partes duras (físicas). Su uso se ha adoptado en el idioma español sin traducción, y es utilizado para referirse a los componentes de carácter material que conforman un equipo de computación; por ejemplo: circuitos de cables y luz, placas, memorias, discos duros, dispositivos periféricos y cualquier otro material en estado físico que sea necesario para hacer que el equipo funcione.

¹⁸ El término software es un vocablo inglés que se ha adoptado en el idioma español sin traducción. Designa a todo componente intangible (y no físico) de un equipo de computación, como aplicativos, programas, sistema operativo, entre otros.

Ilustración 9. Software de base de datos

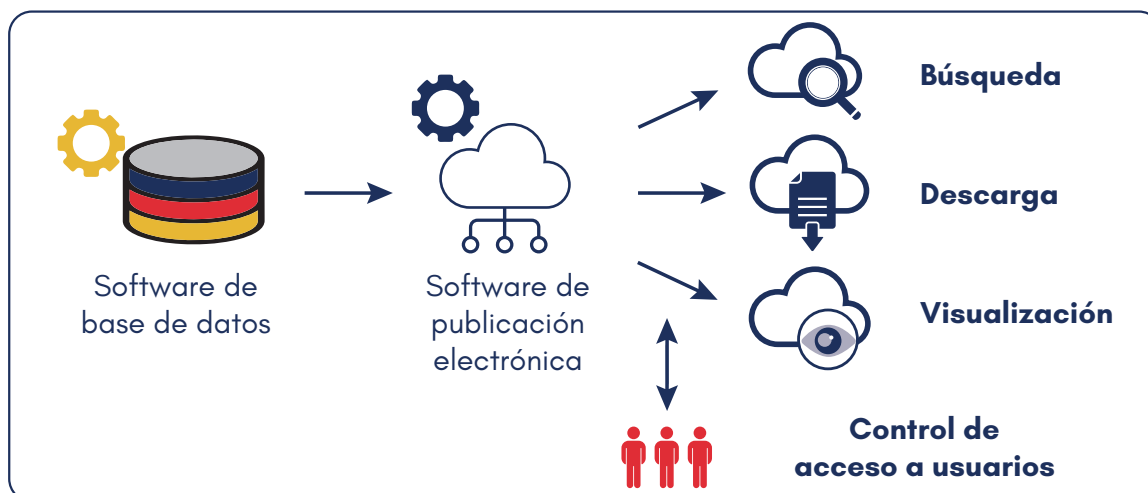


El Anexo D muestra las especificaciones técnicas de los componentes de software que se pueden utilizar para implementar la base de datos institucional del SIL.

Software: publicación electrónica

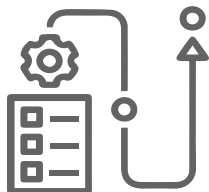
La publicación electrónica estará conformada por componentes de software que cumplan con las siguientes funcionalidades: conexión con la base de datos institucional, control de usuarios, búsqueda/descarga/visualización de información, entre las más importantes. Estas funcionalidades se aplicarán tanto para datos tabulares como geoespaciales (Ilustración 10).

Ilustración 10. Software de publicación electrónica



El Anexo E contiene las especificaciones técnicas de los componentes de software que se pueden utilizar para implementar la publicación electrónica del SIL.

Sección 3. Metodología



La conformación de un SIL es un trabajo permanente, que “arranca” con la implementación de un aplicativo informático que debe cumplir con los requerimientos funcionales planteados por el entorno regulatorio que define el “qué” y los conceptos de gestión de información que definen el “cómo”. El entorno tecnológico indica qué componentes de software están disponibles en el “mercado informático”¹⁹ y que pueden ser tomados para ser ensamblados y dar como resulta-

do el aplicativo SIL.

Tras la implementación del aplicativo informático SIL, es necesario ponerlo en funcionamiento con datos, con una primera carga que ponga a prueba las funcionalidades implementadas de almacenamiento (carga/actualización) y publicación (búsqueda, descarga, visualización). Así también, para el arranque es importante que los funcionarios del GAD tengan los conocimientos y la práctica inicial para cargar los datos, publicarlos y realizar tareas de administración; para ello, deberán disponer del aplicativo SIL en funcionamiento. Finalmente, el GAD entrará en un proceso permanente de mejora continua del SIL, esto es, fortaleciendo conocimientos de gestión de información, definiendo políticas acordes a las realidades institucionales y alimentando el aplicativo con nuevos datos públicos. En esta guía se indican los pasos a seguir para el arranque del SIL; estos pasos serán comunes para todos los GAD del país.

La implementación del SIL se divide en partes. Cada una contiene pasos a seguir, que están esquematizados en la Ilustración 11. Este gráfico debe leerse de izquierda a derecha, empezando con la socialización del SIL hasta llegar a la actualización permanente, que es un trabajo continuo a realizarse al interior del GAD por parte de los funcionarios.



Los pasos a seguir se pueden efectuar de forma secuencial, según la numeración presentada, aunque se recomienda que las partes B y C se ejecuten de forma paralela, pues no depende la una de la otra. De esta manera, se reduce el tiempo de implementación de un SIL operativo. Con esto, el proceso gana legitimidad al presentar resultados ante directivos y funcionarios en el menor tiempo posible.

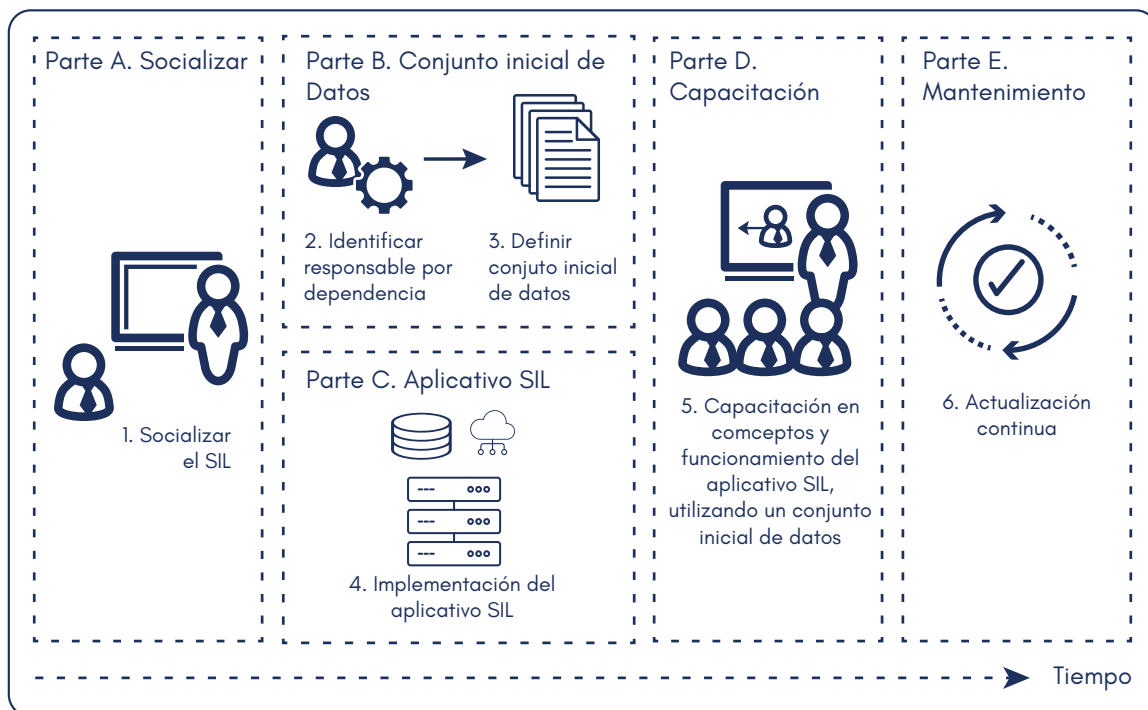


Previo a iniciar con los pasos de implementación, es importante que la máxima autoridad del GAD delegue a un funcionario, con la autoridad y el poder de decisión para emitir las direc-

¹⁹ Se define al concepto de mercado informático como: el movimiento de todo recurso informático que se encuentre a disposición en el mercado, ya sea para la compra, para la venta o para el uso libre (software libre); lo que va a venir, las tendencias, nuevas tecnologías, etc. Este puede ser hardware o software.

tivas necesarias para cumplir cada uno de los pasos. A este funcionario se le denominará, en adelante, el líder del proyecto o simplemente “líder”. También será necesario disponer de un funcionario que haya estudiado la presente guía y preferentemente haya gestionado información al interno del GAD. A este funcionario se lo denominará, en adelante, como “instructor” y será quien oriente a sus compañeros en aspectos de gestión de información.

Ilustración 11. Etapas y pasos a seguir



Parte A. Socializar



Los directivos y funcionarios de los GAD deben conocer lo que implica construir un SIL, cuál es el esfuerzo requerido, qué funcionarios deben estar involucrados, cuáles son las necesidades de capacitación, entre muchos otros. En ese sentido, es fundamental realizar una socialización de lo que implica el arranque de un SIL. Para ello, se deben presentar los aspectos más relevantes de la normativa SIL, así como los conceptos de gestión de información; entre los más importantes están: base de datos institucional, pasar de almacenamiento disperso de datos al de una base de datos institucional, el esfuerzo organizacional que esto puede requerir, la publicación electrónica como alternativa a solicitudes escritas de información. La utilización de conceptos nuevos podría generar dudas entre los funcionarios. Estas deberán ser respondidas de forma inmediata para lograr el involucramiento del personal del GAD y el apoyo de los directivos, incluso de la máxima autoridad.

Paso 1. Socializar el alcance del SIL



Uno de los inconvenientes más fuertes al momento de iniciar con la construcción de un SIL es el de no tener definido su alcance. El término “sistema de información” está generalmente asociado a la informática; de allí que se puede pensar que la implementación de un SIL es responsabilidad únicamente del área informática, cuando en realidad todas las dependencias del GAD estarán involucradas. Por la misma razón, se puede pensar que el SIL es un sistema informático para gestionar temas de contabilidad o de trámites solicitados por la ciudadanía, que son sistemas transaccionales, mientras el SIL gestiona únicamente datos con fines de publicación. Así también, el SIL está muy asociado con la puesta en disposición de información para los procesos de planificación, especialmente para los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. Por esa razón, se puede pensar que el SIL es simplemente un geoportal²⁰ que sirve para presentar los mapas que posee el GAD, cuando un SIL debe contar con muchas otras funcionalidades que permitan acceder tanto a datos geoespaciales como datos tabulares. Por otro lado, conceptos como los de datos abiertos, transparencia y control social, explicitados en la normativa SIL, pueden resultar poco familiares para los funcionarios.

En este paso, es necesario delimitar claramente ante los funcionarios cuáles son los contenidos del SIL y cuáles serán sus funcionalidades. La socialización deberá girar en torno de las siguientes interrogantes y respuestas:

- **¿Qué es un SIL?**

Una herramienta que pone en disponibilidad información pública para los procesos de planificación, rendición de cuentas y control social.

- **¿Qué información contendrá el SIL?**

Aquella que sea útil para los procesos de planificación, transparencia y control social.

- **¿Cuáles son las funcionalidades del SIL al interno del GAD?**

Almacenar y publicar la información que generan las diferentes dependencias acorde al entorno regulatorio y a las políticas definidas por el GAD.

- **¿Cuáles son las funcionalidades del SIL ante actores externos y ciudadanía en general?**

Búsqueda, descarga y visualización de información.²¹

- **¿Es posible revisar un SIL en funcionamiento?**

Se puede interactuar con los SIL de pilotaje: GAD Provincial de El Oro y GAD Municipal de Loja.²²

²⁰ Un geoportal es un tipo de portal web que permite encontrar y acceder a información geoespacial.

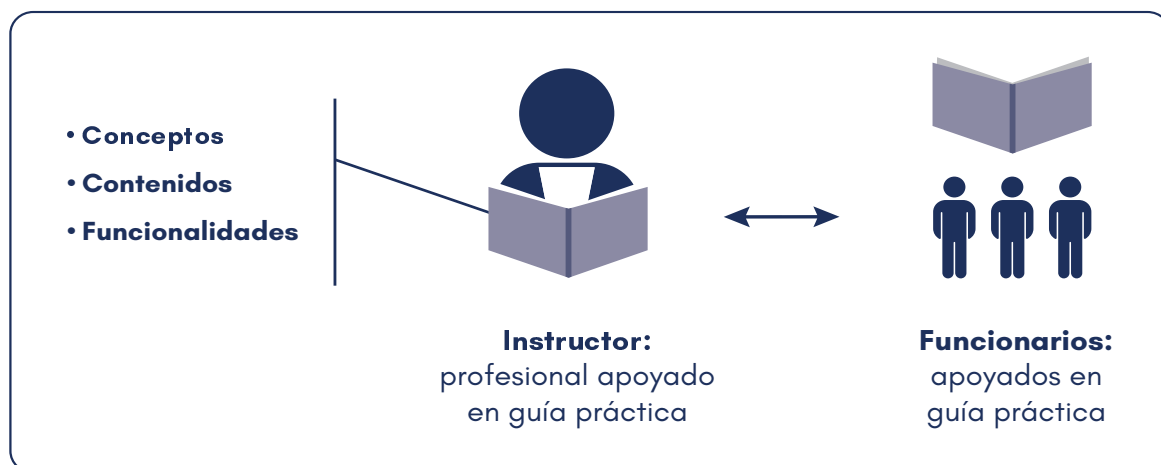
²¹ Existe una funcionalidad adicional que es la interoperabilidad de comunicaciones, pero esta se encuentra implícita en los componentes de software recomendados en esta guía (ver Anexo E).

²² Al momento se puede acceder directamente a estos SIL, usando los siguientes enlaces:

- SIL para el GAD Provincial de El Oro: <http://sil.eloro.gob.ec>
- SIL para el GAD Municipal de Loja: <http://sil.loja.gob.ec>

Estas preguntas son detonantes y buscan generar la interacción con los participantes, quienes formularán más preguntas o requerirán aclaraciones (Ilustración 12).

Ilustración 12. Socialización del alcance de un SIL



Es en la socialización cuando se puede evidenciar la enorme necesidad de conocer sobre conceptos de gestión de información que permiten cumplir con lo que el entorno regulatorio requiere y lo que las tecnologías de la información hacen posible. Los principales conceptos de gestión de información están contenidos en esta guía y de requerirse profundizar en ellos, este documento es un buen punto de partida antes de revisar otra bibliografía.



Será necesario desarrollar un taller de socialización en el que esté presente el líder del proyecto y, al menos, un funcionario por cada dependencia del GAD que opere con datos derivados de la ejecución de sus competencias o delegaciones. Expresamente, deberán estar invitados funcionarios del área de planificación (territorial), administrativa financiera, servicios a la ciudadanía (básicos, sociales, etc.), el área a cargo de gestionar los datos requeridos por la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP) y del área informática. El taller estará dirigido por el instructor, que es un profesional con conocimientos en gestión de información, contenidos y funcionalidades del SIL y familiarizado con el entorno normativo. Para ello, se puede apoyar en el presente documento. Este profesional podrá ser un funcionario del GAD o bien un profesional externo, según las capacidades o particularidades del GAD.



Del taller de socialización del alcance del SIL no solo deberá quedar claro lo que es un SIL en cuanto a su contenido y funcionalidades, sino también lo que no es un SIL: sistema contable, sistema de trámites, entre otros. En caso de dudas, será muy útil analizar los SIL implementados en El Oro y Loja.

Parte B.

Conjunto inicial de datos

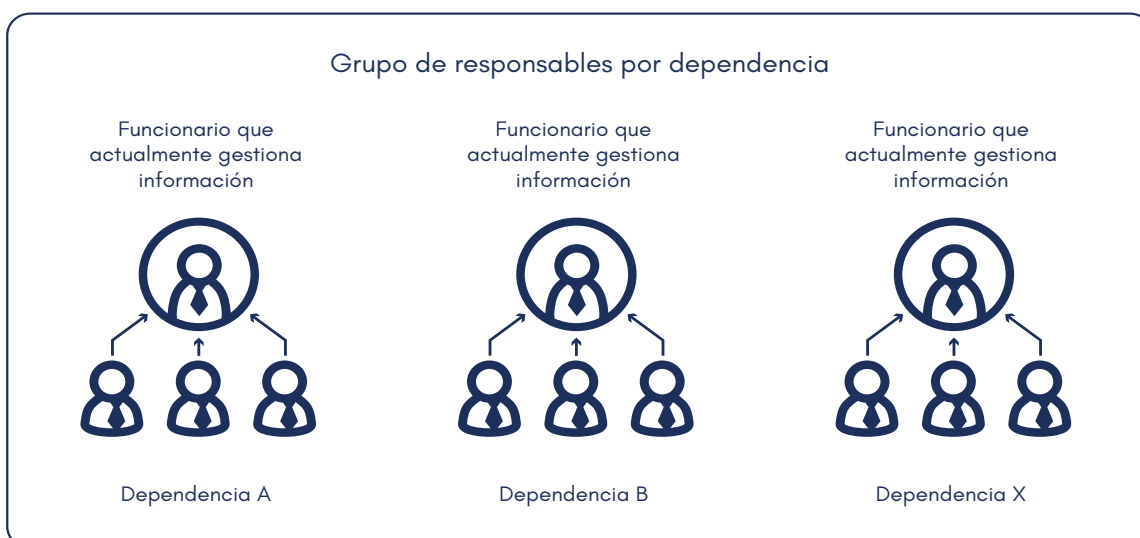


Una vez concluida la socialización, se identificarán los responsables por dependencia. Estos, en primera instancia, aportarán con los insumos que conformarán el conjunto inicial de datos (Ver Ilustración 11. Etapas y los pasos a seguir).

Paso 2. Identificar responsables por dependencia

El SIL contendrá información que esté relacionada con la descripción del territorio, aspectos administrativo-financieros, atención ciudadana, procesos de gestión, avances y resultados alcanzados en la intervención de programas y/o proyectos, entre los más importantes. Esta información reposa en las diferentes dependencias del GAD y dentro de cada una de ellas existe un funcionario que tiene mayor conocimiento sobre la gestión de estos datos (Ilustración 13). Este funcionario puede estar utilizando como medios de almacenamiento al papel, hojas de cálculo que almacena en su computador, o bien tiene acceso a algún sistema computacional del cual extrae reportes, que también almacena en su computador. Por lo general, este funcionario tiene, entre sus actividades diarias, manejar la información que requieren sus compañeros de la dependencia. El funcionario identificado ya tiene la responsabilidad sobre la gestión de información de la dependencia y será seleccionado para participar en el taller para analizar los datos que potencialmente alimentarán al SIL. Como guía de qué información puede ser llevada al SIL, se puede utilizar el Anexo A.

Ilustración 13. Identificación de responsables por dependencia





El grupo de responsables por dependencia está conformado por funcionarios que ya tienen conocimiento del ciclo de vida de la información, conocen cómo se genera, dónde está almacenada y cómo se realiza la entrega. La entrega de información, probablemente, la realiza a sus compañeros de dependencia o bien hacia afuera, mediante solicitud por escrito que ha sido aprobada por su jefe inmediato, es decir, bajo un esquema tradicional de distribución de información.



La gestión de información se ha llevado a cabo desde antes que aparezcan los computadores personales, cuando se utilizaba papel. De allí que en la identificación de responsables no se busca identificar a los funcionarios que tengan mayor destreza en el uso de programas informáticos, sino a los funcionarios que conocen cómo se genera, almacena y distribuye la información al interno de la dependencia, incluso si para ello utilizan papel. Existirán dependencias en las que el funcionario que conoce de la gestión de la información es también quien tiene mayores habilidades en el uso de programas informáticos, pero no siempre es el caso.



El funcionario que gestiona la información al interno de la dependencia, y que es identificado como responsable, participará en un taller en el que se especificarán los datos que maneja y se identificarán aquellos que deberán almacenarse y publicarse en el SIL. Este funcionario continuará realizando las actividades que efectuaba en cuanto a gestión de información. Con la implementación del SIL no realizará tareas adicionales a las que ya tiene; simplemente cambiará el esquema de almacenamiento para que sea más productivo. La gestión de información utilizando papel, archivos dispersos, distribución de información sustentada en solicitudes y aprobaciones por escrito genera carga extra en el funcionario y reduce su productividad. Con la implementación del SIL, las tareas del funcionario que gestiona información se llevarán a cabo de manera mucho más ágil.



El funcionario responsable dentro de la dependencia participará en talleres de capacitación que le permitan continuar realizando sus tareas de una manera más ágil, gracias al SIL. Durante los talleres de capacitación, el funcionario responsable puede estar acompañado de otros funcionarios de su dependencia, para disminuir inconvenientes por ausencia temporal, rotación de funcionarios, no disponibilidad de un funcionario de carrera, entre otros.



El grupo de responsables de todas las dependencias conformará una masa crítica de funcionarios con quienes se trabajará de manera colaborativa durante el arranque del SIL, así como en el proceso de alimentación continua de contenidos.

Paso 3. Definir el conjunto inicial de datos



Este paso es de suma importancia, ya que generará insumos para poner a prueba el aplicativo SIL, así como para trabajar en los talleres de capacitación y muchas otras tareas que son necesarias para que, a futuro, el GAD tenga autonomía en la gestión del SIL. El conjunto inicial de datos se define como los primeros que serán publicados en SIL. Estos serán representativos de los componentes que exige la normativa (territorial, administrativa-financiera, ciudadanía, ver Anexo A) y se derivan de los procesos que ejecuta el GAD sobre la base de sus competencias.

El líder del proyecto será quien convoque al taller de definición del conjunto inicial de datos. En el evento estarán presentes el líder del proyecto, el funcionario instructor, los funcionarios responsables por dependencia previamente identificados y otros funcionarios más que se indican más adelante.

El instructor presentará brevemente el alcance del SIL, así como los contenidos mínimos exigidos por normativa y que están detallados en el Anexo A.

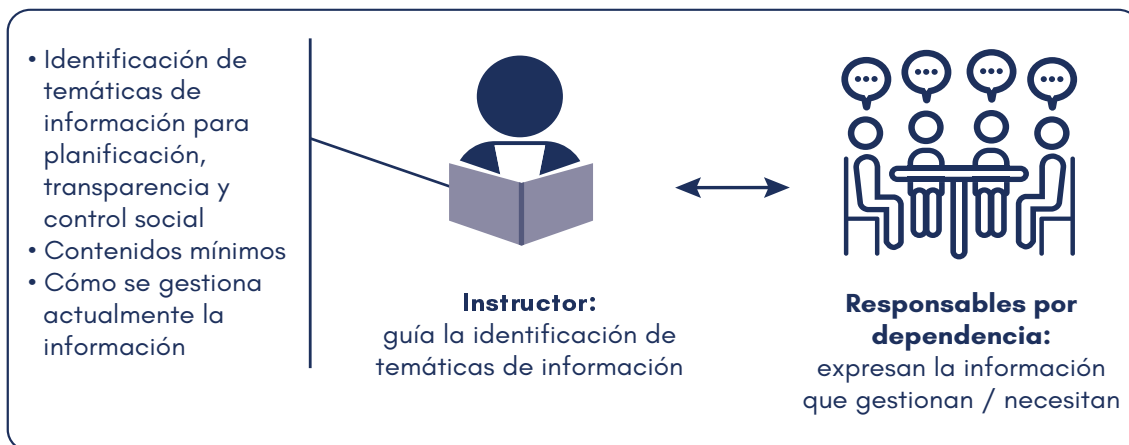
En este paso es necesario conocer con certeza la información que se gestiona en la dependencia y que corresponde a lo indicado por la normativa SIL, así como la información que mejorará la gestión de la dependencia, en caso de que tenga acceso a información que es gestionada por otra dependencia (Ilustración 14). El taller girará en torno de las siguientes interrogantes, formuladas por parte del instructor, y que estarán dirigidas a cada uno de los responsables de cada dependencia:

- **¿Qué información genera su dependencia y puede ser utilizada para procesos de planificación?**
Tomar como guía los contenidos mínimos del SIL.
- **Acotar la pregunta con ¿Qué información le ha sido requerida por el área de planificación para elaborar el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT)?**
Los datos que se generen en la dependencia estarán organizados por temáticas, que no son más que los temas sobre los cuales trata la información y que, en buena medida, están descritos en los contenidos mínimos del SIL (ver Anexo A).
- **¿Qué información requiere su dependencia para la planificación de sus actividades, el cumplimiento de sus competencias/delegaciones y que se genera en otra dependencia del GAD?**
Esta pregunta tiene por objetivo identificar temáticas de información no solo por parte de los generadores sino también por parte de los usuarios. Aquí juega un papel muy importante el área de planificación encargada de la formulación y actualización de los PDOT, pues es la dependencia con mayores requerimientos de información relacionada con el SIL, especialmente dentro del componente territorial.

- **¿Qué información, derivada de la gestión que realiza su dependencia, considera importante que se difunda ante la ciudadanía, de manera que se publicite el trabajo del GAD?**

Esta pregunta busca identificar las temáticas de información que posibiliten realizar procesos de transparencia y control social.

Ilustración 14. Identificación de temáticas de información por dependencia



Las preguntas motivarán a los responsables de cada dependencia a expresar lo que consideran que debe incluirse en el SIL, así como a recibir sugerencias de otra información a publicar por parte de sus compañeros de otras dependencias. El resultado de la interacción entre el instructor y los responsables por dependencias permitirá llenar la Hoja de Caracterización de Información, que se presenta en la Tabla 1.

La Tabla 1 “Hoja de Caracterización” ayudará a registrar los hallazgos en cuanto a temáticas de información que se generan y gestionan dentro de cada dependencia en relación con sus competencias/delegaciones y los contenidos mínimos del SIL determinados por normativa (ver Anexo A). Una dependencia podrá gestionar una o más temáticas de información, cuyos datos estarán almacenados en uno o más archivos, ya sea utilizando el medio papel o medios digitales. La información en medio digital podrá ser estructurada (tabular o geoespacial), o ser documental sin estructura como la documental (textos descriptivos, fotografías, videos, etc.). Finalmente, las temáticas de información gestionadas en cada dependencia podrán ser etiquetadas con base en el componente al que pertenecen (territorial, administrativo-financiero, atención ciudadana). Un hallazgo interesante durante la ejecución del pilotaje es que se encontró información que puede pertenecer a más de un componente.

La Hoja de Caracterización deberá ser llenada por el instructor y durante el taller donde están presentes todos los responsables de información, al menos uno por cada dependencia. Se analizará una dependencia a la vez. El responsable expresa la información que gestiona, así como responde a los requerimientos de información de los funcionarios de otras dependencias. Dentro de cada dependencia, se examinarán las temáticas de información; cada una de esas te-

máticas deberá ser caracterizada por tipo de almacenamiento, estructura y formato de archivo. En la última columna de la Hoja de Caracterización, se definirá si la temática de información formará o no parte del conjunto inicial de datos; esto, en función de si el o los archivos correspondientes están en medio digital, contienen estructura tabular o geoespacial y si el formato de archivo puede ser almacenado en la base de datos institucional²³.

Tabla 1. Tabla de caracterización de información por temáticas

Dependencia del GAD	Temática que gestiona	Almacenamiento	Estructura	Formato de archivo	Componente territorial	Componente administrativo financiero	Componente de atención ciudadana	Formará parte de conjunto inicial de datos
En esta columna se indicará el nombre de la dependencia a la cual pertenece el responsable de dependencia. Ejemplos: Planificación, Obras públicas, Desarrollo social, etc.	En esta columna se llenarán las temáticas que la dependencia gestiona y de las cuales se derivan datos. Una dependencia puede gestionar más de una temática. Por cada temática se llenará una fila de esta matriz. Las temáticas están en relación con los contenidos mínimos (Ver Anexo A). Ejemplos: Polígonos de planificación, vialidad/urbana/rural, beneficiarios de programas de atención, etc.	Cómo están almacenados los datos de la dependencia, pudiendo ser en papel o en digital .	Indica si la temática de información tiene una estructura tabular, geoespacial o, sin estructura .	Se indicará el formato que se utiliza para almacenar la información. Ejemplos: Excel, CSV, SHP, Word, PDF, etc.	Si el dato está asociado a una ubicación en el espacio se llenará con Sí , caso contrario, No . Tomar como referencia los contenidos mínimos del SIL indicados en el Anexo A.	Si el dato se deriva de la gestión administrativa financiera del GAD, se llenará con Sí , caso contrario, No . Tomar como referencia los contenidos mínimos del SIL indicados en el Anexo A.	Si el dato se deriva de las actividades de atención ciudadana se llenará con Sí , caso contrario, No . Tomar como referencia los contenidos mínimos del SIL indicados en el Anexo A.	Cada dependencia podrá alimentar al SIL con una o más temáticas de información. Cada temática, a su vez, podrá tener uno o más "archivos" en digital a ser almacenados en el SIL. Para que un archivo pueda formar parte del Conjunto Inicial de Datos, a ser cargado en el arranque del SIL, deberá cumplir con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none">• Estar almacenado en medio digital.• Disponer de estructura tabular o geoespacial.• Estar en formato tabular de archivo (CSV, Excel o equivalente) o en formato geoespacial de archivo (SHP o equivalente). Si la temática de información cumple con estos requerimientos esta columna se llenará con Sí , caso contrario, No .
Dependencia A	Temática A.1 Temática A.2							
Dependencia B	Temática B.1 Temática B.2							

23 En caso de que el formato de archivo no sea reconocido de forma directa, se analizará la posibilidad de transformar los formatos.

Una vez que la Hoja de Caracterización esté completa, el líder del proyecto, en acuerdo con los responsables por dependencia, determinará una fecha para la entrega de los archivos que corresponden a las temáticas que formarán parte del Conjunto Inicial de Datos. Estos archivos serán receptados por el área informática del GAD para que se realicen pruebas durante la implementación del aplicativo SIL.

El SIL publica la información que ya está siendo utilizada por el GAD y que es proporcionada por los responsables de cada dependencia para su publicación. Cada dependencia es responsable de lo que almacena en el SIL, según lo especificado en la normativa SIL.

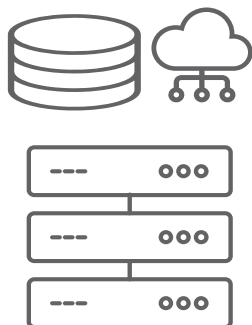


El paso de definición del Conjunto Inicial de Datos no solo permite identificar las temáticas de información a ser gestionadas con el aplicativo SIL; también motiva a los funcionarios, pues conocen de primera mano que, en un futuro cercano, dispondrán de datos provenientes de otras dependencias sin tener que recurrir a solicitudes y autorizaciones por escrito, que requieren de mucho tiempo e, incluso, pueden no ser respondidas. Esto permite involucrar a los funcionarios en un proceso que, a todas luces, es beneficioso para el GAD y la ciudadanía.



Es probable que el llenado de la Hoja de Caracterización de información por temáticas y la definición del Conjunto Inicial de Datos requieran más de un taller de trabajo. En este sentido, el líder del proyecto deberá convocar a otro(s) taller(es) hasta que se complete la Hoja de Caracterización y hayan sido bien definidas las temáticas que formarán parte del Conjunto Inicial de Datos.

Parte C. Aplicativo SIL



Como se indicó anteriormente, la implementación del aplicativo informático SIL o simplemente aplicativo SIL puede iniciarse inmediatamente después de haber cumplido con la socialización del alcance del SIL; es decir, de forma paralela a la obtención del conjunto inicial de datos (ver Ilustración 11). Mientras en la implementación del aplicativo o plataforma informática SIL están involucrados principalmente los funcionarios del área informática del GAD, en la obtención del conjunto inicial de datos están involucrados sobre todo los funcionarios responsables del manejo de datos en cada dependencia; de allí que estos dos grupos pueden trabajar de forma simultánea e independiente hasta antes de iniciar con las capacitaciones.

neamente e independiente hasta antes de iniciar con las capacitaciones.

Paso 4. Implementación del aplicativo SIL

A grandes rasgos, el aplicativo SIL debe cumplir con los siguientes requerimientos funcionales:

- Almacenamiento de información tabular y geoespacial en una base de datos institucional.
- Publicación electrónica de la base de datos institucional para que los usuarios puedan realizar la búsqueda/descarga/visualización²⁴ de la información en un esquema de datos abiertos.
- Control de acceso de usuarios para la carga de datos y para los niveles de publicidad (responsable de dependencia, dependencia, GAD, abierto al público).

Estas funcionalidades se derivan de lo expresado por la Normativa SIL en cuanto a qué contenidos deben manejarse y de qué forma debe llegar la información a los funcionarios y la ciudadanía. El entorno tecnológico es el que hace que se materialicen informáticamente las funcionalidades requeridas del SIL, utilizando los componentes de hardware y software disponibles (ver Anexos C, D y E).

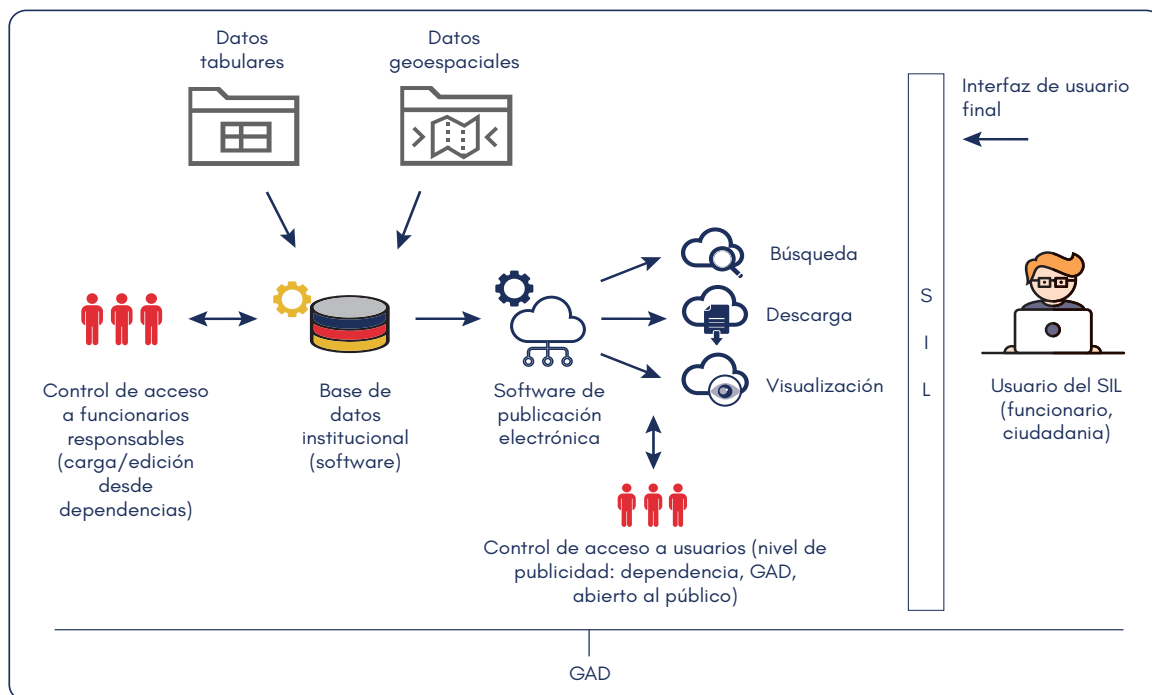
La forma en la que deben ensamblarse los componentes de software, de manera que se cumplan los requerimientos funcionales del SIL, se esquematiza en la Ilustración 15. Será labor del área informática del GAD implementar o acompañar en la implementación del aplicativo informático SIL en el GAD, así como efectuar las pruebas básicas de funcionalidad utilizando el Conjunto Inicial de Datos.

En la Ilustración 15 se puede observar un elemento que no ha sido descrito anteriormente y que está representado por un rectángulo con la etiqueta SIL. Este

²⁴ La funcionalidad de interoperabilidad de comunicaciones, es decir de interacción máquina-máquina, o más específicamente del SIL con otros sistemas de información que conforman el Sistema Nacional de Información (SIN) será intrínseco a los componentes de software que se utilicen (ver Anexo E)

elemento es la interfaz²⁵ entre el usuario final²⁶, sea funcionario o ciudadano, y las funcionalidades que otorga el SIL: búsqueda, descarga y visualización de información. Dicho de otra manera, la interfaz es lo que ve el usuario final en su computador o dispositivo móvil cuando quiere buscar información del SIL.

Ilustración 15. Esquema de funcionalidades del aplicativo SIL



En este apartado se presentan algunos lineamientos con respecto a cómo elaborar la interfaz de usuario del SIL para buscar, descargar y visualizar información. Aspectos puramente informáticos presentados en este documento, como el entorno tecnológico y los componentes de software, deberán analizarse en detalle por parte del área informática del GAD.

El micrositio web²⁷ del SIL

Para facilidad del usuario final, todas las funcionalidades de búsqueda de información deben presentarse en una sola pantalla accesible desde cualquier punto conectado al Internet, sea este un computador personal o un dispositivo móvil. Las búsquedas de información podrán realizarse sin que el usuario final tenga que conocer los detalles de organización de la información; es decir, podrá hacer uso de una caja de búsqueda similar a la del buscador de Google u otro

²⁵ Como interfaz designamos, en informática, la conexión física y funcional que se establece entre dos aparatos, dispositivos o sistemas que funcionan independientemente uno del otro. En este sentido, la comunicación entre un ser humano y una computadora se realiza por medio de una interfaz.

²⁶ El usuario final es el que hace uso del SIL en cuanto a tareas de búsqueda, descarga y visualización de información, a diferencia de otros usuarios que acceden al SIL para realizar cargas de datos o actividades de administración, actividades que son realizadas exclusivamente por funcionarios.

²⁷ Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de Internet.

motor de búsqueda. Bastará con buscar una palabra que identifique la temática de interés y se presentarán los resultados.

Ilustración 16. Distribución de elementos en el micrositio web del SIL



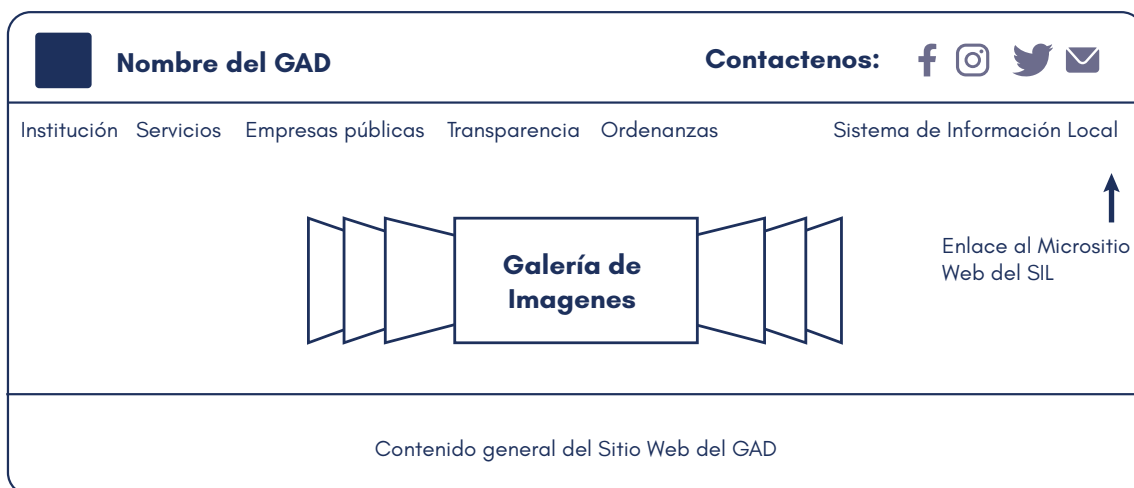
Para funcionarios más especializados se podrá explorar la información, ya sea por componente SIL (territorial, administrativo-financiero, atención ciudadana) o dependencia generadora de la información. Para el caso del componente territorial, se tendrá la opción de explorar los datos de forma gráfica, es decir, accediendo directamente a los mapas que describen el territorio del GAD.

Todos estos elementos que permitirán realizar búsquedas estarán contenidos en lo que se denomina micrositio web. En la Ilustración 16 se presenta una distribución sugerida del micrositio para efectuar las búsquedas de información. En el Anexo F se presentan capturas de pantalla de implementaciones reales del SIL utilizando la distribución sugerida.

El enlace al micrositio web del SIL

Se sugiere que la página principal del sitio web del GAD contenga un enlace directo al micrositio web del SIL. De esa manera se logra que el SIL se presente ante todo funcionario o ciudadano que busca información del GAD. Así se promociona el SIL y se incentiva su uso. La Ilustración 17 presenta la ubicación sugerida dentro del sitio web del GAD hacia el micrositio del SIL.

Ilustración 17. Enlace al micrositio web del SIL desde el portal web del GAD



Presentación de resultados de búsqueda de información en el SIL

Los resultados de búsqueda de información a través de nombres de temáticas o palabras clave en una caja de búsqueda —del tipo motor de búsqueda Google— se presentarán mediante un listado que contiene los resultados encontrados. Es conveniente que en los resultados se indique el componente al cual pertenece el dato, la dependencia que lo genera y otros metadatos asociados, tal cual se exhibe en la Ilustración 18. En el Anexo F se presentan capturas de pantalla de implementaciones reales del SIL, utilizando la distribución sugerida.

Ilustración 18. Listado de resultados de una búsqueda en el SIL

Dependencias del GAD

- Administrativa (6)
- Ambiental (12)
- Avalúos y Catastros (34)
- Comunicación Social (15)
- Compras públicas (4)
- Economía y Finanzas (12)
- Minas y Canteras (4)
- Obras Públicas (14)
- Planificación (24)
- Talento Humano (3)

Componentes

- Territorial (45)
- Administrativo Financiero (33)
- Atención Ciudadana (28)

Etiquetas

- Territorial (45)
- Administrativo Financiero (33)
- Atención Ciudadana (28)

Buscador de datos abiertos

29 conjuntos de datos encontrados

2022-05 Canales de drenaje
Canales de drenaje de Recursos Hídricos

2022-05 Mecanismos de rendición de cuentas a la ciudadanía
Art. 7 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública - LOTAIP m) Mecanismos de rendición de cuentas a la ciudadanía, tales como metas e informes de...

2022-05 Red Vial
Vías de primer, segundo y tercer orden bajo administración del GAD

2022-06 Concesiones Mineras
Áreas de concesión minera

Para cada dato encontrado, sea este tabular o geoespacial, se presentarán las opciones de descarga o visualización inmediata.

Visualización de información encontrada en el SIL

La visualización de datos tabulares permitirá ver los nombres de campos (columnas), el número de registros (filas), así como la información contenida. La visualización de datos geoespaciales podría seguir el estándar de los sistemas de información geográfica, con una leyenda en el lado izquierdo de la pantalla y los datos propiamente dichos (mapas) en la parte derecha, con funcionalidades de exploración espacial como: acercar/alejar, mover, proporcionar más información de ciertos elementos, entre otros, en la parte superior. Esta sugerencia de distribución se presenta en la Ilustración 19 e Ilustración 20. En el Anexo F se exponen capturas de pantalla de implementaciones reales del SIL, utilizando la distribución sugerida.

Ilustración 19. Distribución de elementos en la visualización tabular

2022 - 06 Proceso de contrataciones ↓ Descargar

Art. 7 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública - LOTAIP
 i) Información completa y detallada de los procesos precontractuales, contractuales, de adjudicación y liquidación, de las contrataciones de o jurídicas, incluidos concesiones, permisos o autorizaciones

Las Unidades proveedoras de esta información son: Dirección Administrativa y Jefatura de Obras Públicas
 Fuente: 2022-06 Proceso de contrataciones

20 registros en esta página [buscar datos] [🔍 Ir] [🏠 Filtros]

Código del Proceso	Tipo del Proceso	Monto
LICO-GAD-06-2021	Obra	\$ 1 894 349
LICO-GAD-07-2021	Licitación	\$ 3 894 349
CDC-GAD-08-2021	Consultoría	\$ 30000
CDC-GAD-08-2021	Menor Cuantía	\$ 6 500
CDC-GAD-08-2021	Subasta Inversa	\$ 72 000
CDC-GAD-08-2021	Subasta Inversa	\$ 10 357

⏪ ⏴ 1 de 20 ⏵ ⏩

Ilustración 20. Distribución de elementos en la visualización geoespacial

Logo del GAD
 Iniciar sesión

🔍 ⏪ ⏴ ⏵ ⏩ 📏 ℹ️

Posición: 700682.616237509,9559784.638294714
Escala: 12000 ▼

Parte D. Capacitación

Paso 5. Capacitación en conceptos y funcionamiento del aplicativo SIL



La puesta en funcionamiento del aplicativo informático SIL requiere aplicar conceptos de gestión de información en un ambiente cercano a la realidad; es decir, utilizando información real, como la del conjunto inicial de datos en tareas de carga y publicación, este esquema es conocido como “aprender haciendo”. Será importante que, durante la capacitación, los funcionarios puedan apreciar las diferencias entre un modelo de gestión de información basado en archivos dispersos, incluso en papel, y un modelo en el cual se dispone de una base de datos institucional que hace posible la publicación electrónica. Asimismo, será necesario destacar que la implementación de un SIL no significa asignar más tareas a los funcionarios; al contrario, significará cumplir con las actividades de manera más ágil, lo que incrementa la productividad del personal del GAD. Todo esto, gracias a la democratización del acceso a la información. En primera instancia se benefician los funcionarios; también se ve beneficiada la ciudadanía que también tendrá acceso a datos que han sido calificados como públicos.

Los talleres estarán dirigidos a grupos de funcionarios que realizarán actividades específicas:

- **Responsables por dependencia**
Funcionarios identificados previamente y que han participado en la definición del conjunto inicial de datos.
- **Administradores del SIL**
Funcionarios profesionales que han gestionado información tabular y tienen conocimientos básicos de SIG²⁸ (para manejo de datos geoespaciales).
- **Administradores de infraestructura informática**
Funcionarios profesionales que tengan conocimientos informáticos básicos en: administración de servidores Linux, redes de datos, gestor de bases de datos, programación web.
- **Usuarios finales**
Abierto para todos los funcionarios del GAD.



En los talleres de capacitación participarán uno o más grupos de funcionarios, dependiendo de la temática a impartir, tal como se detalla más adelante. Los talleres estarán dirigidos por el instructor, quien es un profesional con conocimientos en

²⁸ Sistema de Información Geográfica.

gestión de información, contenidos y funcionamiento del SIL. Este profesional podrá ser un funcionario del GAD o bien un profesional externo, de acuerdo con las capacidades o particularidades del GAD.



Para cada grupo de administradores, se recomienda que asistan a los talleres al menos dos funcionarios. Esto, para garantizar la disponibilidad de la plataforma en caso de ausencia o traslado administrativo de uno de ellos.

A continuación se indican las temáticas sugeridas para impartirse en los talleres de capacitación. La cantidad de talleres que se requieran para abordar cada tema, así como su duración dependerá de los conocimientos de los funcionarios y del número de asistentes.

Talleres de capacitación en conceptos de gestión de información

Objetivo: Aprender conceptos sobre gestión de información, principalmente en cuanto a almacenamiento y distribución, lo que permitirá un uso óptimo del aplicativo SIL.

Grupos asistentes: responsables por dependencia, administradores del SIL

Temas a tratar:

- Ciclo de vida de la gestión de información
- Generación
- Almacenamiento
- Distribución
- Generación de información
- Datos de levantamiento y datos de registro
- Georreferenciación directa e indirecta
- Almacenamiento de información
- La carga de datos por dependencia
- La base de datos institucional
- Publicación electrónica y datos abiertos
- Características de los datos abiertos
- Búsqueda/descubrimiento y descarga

Talleres de capacitación en carga/visualización de información con base en datos institucionales

Objetivo: Aprender los procedimientos de carga de información, tabular y geoespacial, con base en datos institucionales utilizando el Conjunto Inicial de Datos.

Grupos de asistentes: responsables por dependencia, administradores del SIL

Temas a tratar:

- Conceptos básicos de base de datos
- Tablas, columnas, filas, columna geo, relaciones
- Carga de datos tabulares
- Clasificación por componente y dependencia
- Formatos de datos tabulares (Excel, CSV²⁹, etc.)
- Gestión de usuarios
- Descripción de los datos
- Control de usuarios
- Publicación electrónica para descarga y visualización
- Carga de datos geoespaciales
- SIG de escritorio para carga de datos
- Confirmación de carga mediante visualización

Talleres de publicación de datos geoespaciales

Objetivo: Aprender los procedimientos para la publicación electrónica de datos geoespaciales almacenados en la base de datos institucional.

Grupos de asistentes: administradores del SIL, administradores de infraestructura informática

Temas a tratar:

²⁹ Archivo de texto con un formato específico que permite que los datos se guarden en un formato con estructura de tabla.

- Publicación electrónica como geoservicio
- Consumo desde geoportal
- Consumo desde SIG
- Creación de mapas utilizando capas
- Agrupación por temáticas
- Enlace de visualización desde micrositio
- Control de usuarios

Talleres de administración informática del SIL

Objetivo: Aprender sobre las tareas de mantenimiento del servidor del aplicativo SIL.

Grupos de asistentes: administradores de infraestructura informática.

Temas a tratar:

- Administración del servidor del SIL
- Gestión de permisos de acceso a usuarios
- Tareas de mantenimiento

Talleres de utilización del SIL

Objetivo: Aprender sobre la búsqueda, descarga y visualización de datos contenidos en el SIL.

Grupo de asistentes: Usuarios finales

Temas a tratar:

- El micrositio del SIL
- Búsqueda de información
- Por palabra clave
- Por componente
- Por dependencia
- Exploración geoespacial
- Descarga de información

Parte E. Mantenimiento

Paso 6. Actualización continua



Una vez dispuesto un aplicativo SIL en funcionamiento, con un conjunto inicial de datos publicados y funcionarios con capacidades para realizar los procesos de carga y publicación, corresponde continuar con el proceso de utilización del SIL, promoviendo la interrelación entre las dependencias, gracias a una mayor disponibilidad de información, lo que evidencia la reducción de los tiempos

requeridos para obtener información, utilizando la plataforma para publicar datos que dan cuenta del trabajo realizado por el GAD, etc. Sin embargo, la sostenibilidad de una fuente de información que publica datos electrónicamente, en un esquema de datos abiertos que habilita la búsqueda, descarga y visualización, depende, en gran medida, de la diversidad, cantidad y actualidad de la información que contiene.



Si el SIL se mantiene estático en cuanto a contenidos, pelagra fuertemente su sostenibilidad ya que perderá atractivo ante usuarios internos y externos. Si el SIL se mantiene dinámico en cuanto a contenidos, habrá un mayor uso y serán los usuarios quienes exijan su permanencia.

A continuación, se presentan algunos mecanismos que permitirán ampliar los contenidos del SIL.

Incluir datos de la LOTAIP



En la actualidad, los GAD publican información que es requerida por la LOTAIP en un esquema documental, es decir, sin que los datos deban tener estructura tabular. Dicho de otra manera, los datos de la LOTAIP, que actualmente se publican en el sitio web del GAD en un formato PDF³⁰, pueden ser almacenados en un formato tabular (CSV, Excel³¹ u otro).

Esta acción es de fácil implementación, ya que resulta más sencillo cargar la información de la LOTAIP al SIL utilizando un formato tabular, que cargar la misma información transformada a PDF para su publicación en alguna página web del GAD. En el primer caso, lo hará el responsable de dependencia; en el segundo caso, lo hará algún funcionario que consolida y transforma la informa-

³⁰ Formato de documento portable que se utiliza para presentar textos e imágenes.

³¹ En sentido estricto, los datos abiertos deben publicarse en formatos igualmente abiertos como CSV para datos tabulares o GEOPACKAGE para datos geoespaciales, evitando formatos propietarios como los de Excel y SHP que tienen especificaciones abiertas, pero que nacieron en el uso de software propietario (con licencia pagada).

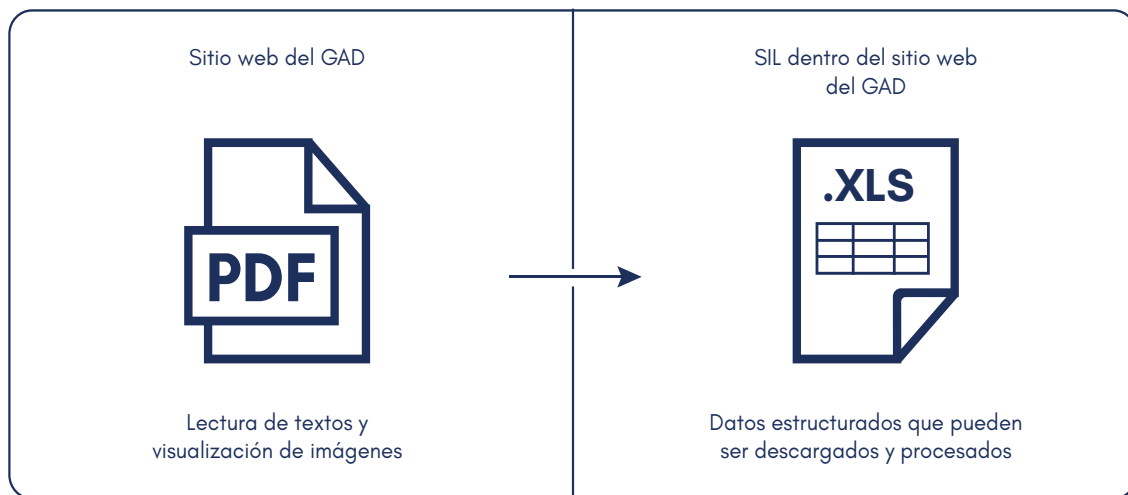
ción a PDF para realizar la carga con la colaboración de otro funcionario a cargo del sitio web de la institución.

De esta manera, con una misma actividad, se cumple el requerimiento de la LOTAIP y, al mismo tiempo, el requerimiento de la normativa SIL. Adicionalmente, se obtienen ventajas para el usuario que descarga la información, pues con el PDF podrá solo “leer” la información, mientras que con un formato tabular podrá:

- Ordenar los datos por diferentes criterios
- Filtrar los datos
- Realizar operaciones propias de una hoja de cálculo sobre los datos
- Entre otros.

Una vez dispuestos los datos de la LOTAIP en el SIL, estos pueden ser buscados, descargados (para ser procesados) y visualizados de forma inmediata, al igual que toda información pública puesta en disposición por el GAD (Ilustración 21).

Ilustración 21. Información LOTAIP como dato abierto



En varios GAD del país se utiliza el formato PDF, para dar cumplimiento a la LOTAIP. La publicación de esta información utilizando el concepto de datos abiertos permitirá visibilizar el SIL de forma inmediata, a más de que se convierte en una herramienta indispensable para procesos de revisión/análisis, en el marco de la rendición de cuentas y el control social. Una vez más, la garantía de sostenibilidad del SIL es su uso: mientras más se use, mayor es la garantía de que permanezca, puesto que serán los usuarios, no solamente el GAD, quienes exijan su permanencia.

Promover la generación de datos orgánicos



El SIL almacena y publica datos digitales. La información que es almacenada en papel debe ser migrada a digital para ser llevada al SIL. Este proceso resulta muy costoso, ya que requiere un procesamiento adicional que debe ser realizado de forma manual, es decir, con intervención humana, lo cual también está sujeto a errores. Por estas razones, es mucho más conveniente que los datos nazcan

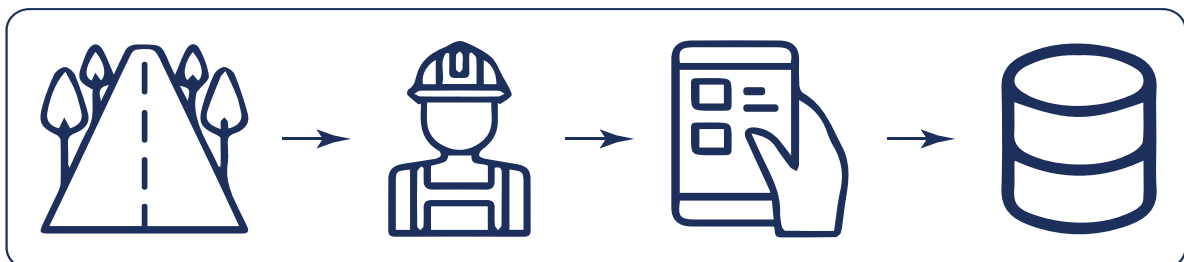
en medio digital, y no en medio papel, es decir en un ciclo de vida 100 % digital.

Tradicionalmente, el pasar del medio papel a medios digitales, para almacenar y distribuir información, ha requerido utilizar sistemas informáticos y computadores personales, esquema que es viable dentro de las instalaciones de un GAD y es el “deber ser” del almacenamiento de datos. De hecho, a este esquema se lo conoce como de “registros administrativos”. La situación resulta distinta cuando los datos deben recogerse en el territorio, pues las limitaciones de conectividad, la disponibilidad de computadores, la logística de equipos informáticos, entre otros, dificultan el desplazamiento al territorio, lo que implica volver al esquema “papel”.

En la actualidad, un esquema que evita el uso de papel en el territorio y que es poco usado en nuestro medio es el de datos orgánicos. Un dato orgánico es el que se recolecta en un ecosistema informático siendo producto de una actividad cotidiana; por ejemplo: prestación de un servicio de atención a grupos prioritarios, identificación de baches en vías, constatación de avances de obra, infracciones por construcción sin permisos, entre muchos otros. Buena parte de las actividades que realiza un GAD en el territorio son registradas en medio papel. Estas mismas actividades pueden realizarse con menor esfuerzo utilizando medios digitales; por ejemplo, mediante teléfonos inteligentes.

Un esquema de dato orgánico no solo permite registrar información sin utilizar papel sino que posibilita asociar al registro otra información digital; por ejemplo, coordenadas geográficas (con la exactitud que proporciona el GPS integrado en el dispositivo móvil utilizado) (Ilustración 22). Esto no es adecuado para aplicaciones métricas «medición de distancias y ángulos», pero sí es apropiado para análisis visual, estadístico descriptivo, cualitativo, etc., así como ortografías, firmas, entre otros.

Ilustración 22. Dato orgánico: ciclo de vida de información 100 % digital



La base de datos que se obtiene del registro de datos orgánicos, derivado de una tarea que previamente utilizaba el papel, puede ser procesada para generar un archivo digital que más adelante puede ser cargado al aplicativo SIL.

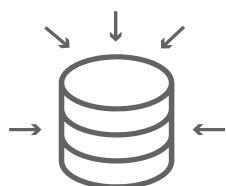


La eliminación del papel en actividades que realizan los funcionarios del GAD en el territorio y la utilización de medios digitales, como dispositivos móviles, permite disponer de mayor información digital para el SIL, lo que, a su vez, implica mayor garantía de sostenibilidad. Este esquema resulta muy útil para datos del componente de atención ciudadana, en el que predomina el uso del papel (medio que limita enormemente su publicación electrónica).



Este esquema no debe utilizarse para recolectar información con fines métricos: medición de distancias, ángulos, etc.

Ampliar el conjunto inicial de datos



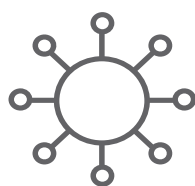
Durante el arranque de la implementación del SIL, se utiliza un conjunto inicial de datos, que se empleará para validar las funcionalidades del aplicativo SIL, así como para realizar los talleres de capacitación. Una vez que los funcionarios tienen conceptos de gestión de información, así como las competencias necesarias para manejar las distintas funcionalidades del aplicativo SIL, corresponde agregar más información desde las dependencias a la base de datos institucional, para que continúe el proceso de publicación en beneficio del GAD, de entidades locales y nacionales, así como de la ciudadanía.



Cuando se han superado las limitaciones tecnológico-informáticas con la disponibilidad del aplicativo SIL y se dispone de una masa crítica de funcionarios con conocimientos básicos de gestión de información, obtenidos tras los talleres de capacitación, es necesario que el líder del proyecto solicite la institucionalización del uso del SIL. Uno de los mecanismos más efectivos para promover su uso y garantizar su sostenibilidad consiste en evitar, como política institucional, que la solicitud de información se entregue mediante archivos almacenados en memorias flash, discos duros, CD/DVD. En su lugar, la información se hace pública a través del SIL. De esta manera, el SIL se inserta en el flujo de procesos del GAD. Con ello se vuelve indispensable y no se puede prescindir de él, lo cual es garantía de sostenibilidad. Una primera “entrega” de información requerirá de la carga al SIL, pero todas las subsiguientes solicitudes

serán respondidas indicando que el dato ya está publicado electrónicamente. Quienes solicitan información bajo el esquema tradicional de memos de solicitud/autorización verán que resulta mucho más efectivo tener a disposición los datos de forma digital, a través de publicación electrónica. Así se logra un círculo virtuoso en el que existen menos entregas de información mediante archivos dispersos y menos solicitudes utilizando el viejo esquema.

Participación en una red de gestores de información



Con la implementación de un SIL, el ciclo de vida de la información pública en un GAD está sustentado en la generación de los datos desde las dependencias, el almacenamiento en una base de datos institucional y la correspondiente publicación electrónica de esos datos; todo ello, cohesionado con conceptos de gestión de información. Si bien los datos que se derivan de la gestión del GAD, acorde a sus competencias, estarán contenidos en su SIL, los datos que describen el territorio como tal, en diferentes temáticas estarán en posesión de otro nivel de GAD.

Así, por ejemplo, la vialidad rural estará en posesión del GAD provincial, mientras que la vialidad urbana será responsabilidad del GAD municipal dentro de la provincia. Si se requiere analizar toda la vialidad de la provincia, será necesario recurrir al SIL de la provincia y a los SIL de los diferentes cantones que la conforman. La ubicación espacial de los centros de educación es una temática que le corresponde salvaguardar y actualizar a una dependencia del Ejecutivo: el Ministerio de Educación. Este Ministerio dispone de datos desagregados en sus dependencias desconcentradas en el territorio³². Estos ejemplos dan cuenta de que una mayor descripción del territorio se dará cuando todos estos gestores de información a nivel local publiquen los datos que generan.

La publicación electrónica desde las entidades locales permitirá que cada una de ellas pueda usar la información de las otras, lo cual provoca que, de forma espontánea, se genere una red local de productores y consumidores de información. Sin embargo, esa red a nivel local, producto de la disponibilidad de información, debe ser reforzada para que las buenas prácticas, los fallos, mecanismos de generación de datos, entre otros, puedan ser compartidos. Incluso los GAD que ya dispongan de SIL implementados, que han adquirido experticia en la gestión de información y que cuentan con liderazgo técnico, podrán compartir su experiencia con sus pares, en una suerte de transferencia de conocimiento, algo que resulta muy necesario. Por ejemplo, un GAD provincial que ya cuenta con su SIL requiere que los cantones que conforman la provincia también dispongan de sus SIL municipales; o bien, un GAD municipal que ya dispone de un SIL requiere de los datos de los cantones circundantes,

³² Igualmente se dispone de datos agregados en la entidad matriz, necesarios para la planificación nacional.

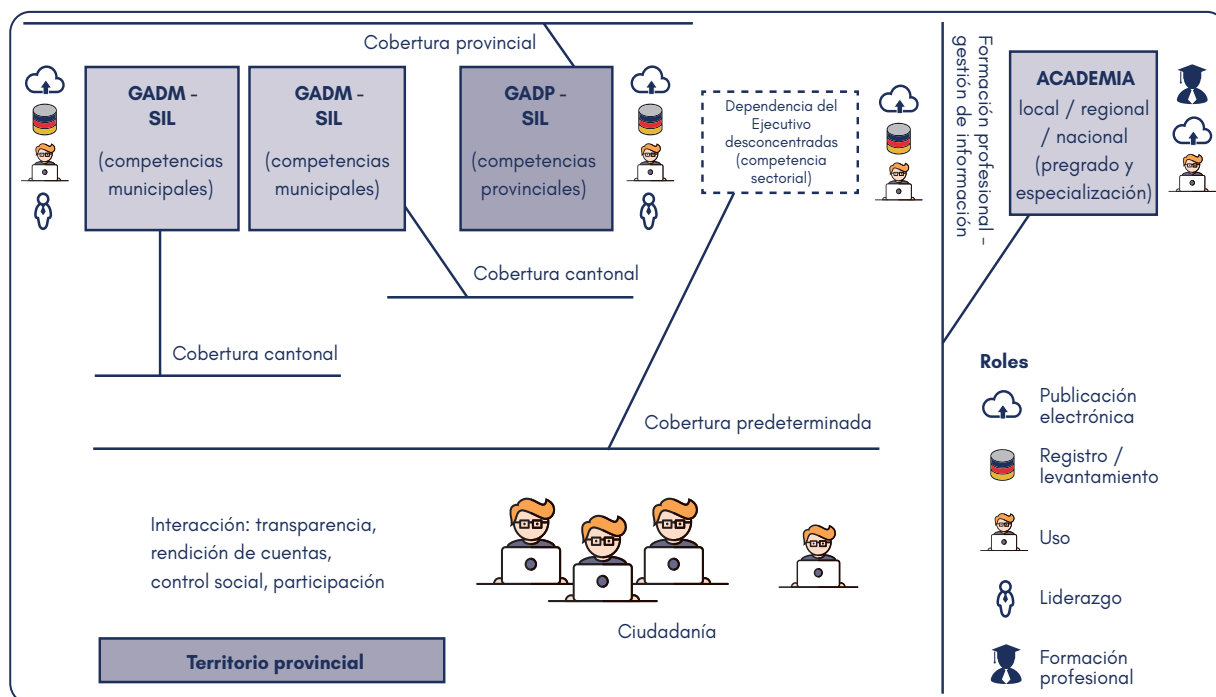
para lo cual puede otorgar apoyo a sus vecinos, a fin de que también publiquen su información.

Otro aspecto muy importante para los GAD, las dependencias del Ejecutivo en el territorio e, incluso, para la ciudadanía, es la necesidad de fortalecer conocimientos en cuanto a gestión de información. Entre los temas que requieren un fortalecimiento institucional están:

- Gestión de geoinformación
- Datos abiertos / Gobierno abierto
- Análisis de datos
- Manejo de infraestructura informática

Algunos de estos temas han sido tratados de manera sucinta en esta guía y sirven para arrancar con la implementación de un SIL. Sin embargo, deben ser profundizados con formación adicional a nivel de pregrado y especialización; tarea que le corresponde a la academia local/regional/nacional. La academia también formará parte de esta red de gestores locales, al preparar profesionales que den respuesta al ciclo de vida de la información: creación, almacenamiento y publicación. Los requerimientos de formación no vendrán solamente de un GAD, de una dependencia del Ejecutivo o de la ciudadanía, sino de una red que tiene necesidades concretas para disponer de información que dé soporte a los procesos de planificación, transparencia, control social, calidad del gasto público, etc., en beneficio del desarrollo del país. Cada una de las entidades locales aportará en la red de gestores con roles como los de publicadores de la información que generan, formadores de profesionales, usuarios e, incluso, de liderazgo técnico si ya dispone de experticia para ser compartida. Un esquema de lo expuesto, se presenta en la Ilustración 23. Una red de gestores sirve de soporte para la sostenibilidad del SIL.

Ilustración 23. Red de gestores de información





La sostenibilidad del SIL depende de su uso, y el uso depende de la cantidad, diversidad, actualidad y fidelidad de los datos; características que se refuerzan cuando existe el talento humano disponible en todas las etapas del ciclo de vida de la información. El apoyo de la academia resulta fundamental, en esquemas de educación continua para los funcionarios del GAD así como con la oferta de carreras con dominio en la gestión de la información, tanto en campo como en la institución.

Anexo A

Contenidos mínimos por componentes establecidos por la normativa SIL

A continuación, se hace referencia a los contenidos de un SIL acorde con la normativa.

Componente territorial

Tabla 2. Tabla de caracterización de información por temáticas

	GAD Provincial	GAD Municipal / Metropolitano
Componente Territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema vial que no incluya zonas urbanas • Obras en cuencas y microcuencas • Gestión ambiental • Sistema de riego • Fomento agropecuario y productivo • Vivienda de interés social en el área rural • Infraestructura pública provincial • Patrimonio cultural y natural en beneficio del área rural • Otras que determine la ley 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y ocupación del suelo • Uso del espacio público • Vialidad urbana • Catastros multifinalitarios urbanos y rurales • Acceso a playas de mar, riberas y lechos de río, lagos y lagunas • Explotación de materiales áridos y pétreos • Gestión ambiental • Registro de la propiedad • Planes y programas de vivienda de interés social en el territorio • Control de construcciones • Regulación de actividad turística • Infraestructura de desarrollo social • Patrimonio cultural y natural • Gestión de riesgos • Otras que determine la ley

Componente de atención ciudadana

Tabla 3. Contenidos mínimos del componente de atención ciudadana

	GAD Provincial	GAD Municipal / Metropolitano
Componente Atención Ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Protección a grupos prioritarios • Seguridad ciudadana • Cooperación internacional • Otras que determine la ley 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental • Tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejora • Tránsito y transporte terrestre dentro de la circunscripción • Protección a grupos prioritarios • Regulación de servicios de faenamiento, plazas de mercado y cementerios • Seguridad ciudadana • Regulación de actividades económicas y empresariales • Cooperación internacional • Otras que determine la ley

Componente administrativo-financiero

Tabla 4. Contenidos mínimos del componente administrativo-financiero

	GAD Provincial, Municipal / Metropolitano
Componente Administrativo Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad • Presupuesto • Tesorería • Rentas • Otras de apoyo administrativo que permitirán dar respuesta a las demandas de entidades como Ministerio de Economía y Finanzas, Banco de Desarrollo del Ecuador, Servicio de Rentas Internas, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Consejo Nacional de Competencias, entre otras

Anexo B

Calidad de datos e información

A continuación, se indican las normas relativas a la calidad de datos e información de acuerdo con los artículos 11 y 12 de la Normativa SIL.

Información estadística

Normativa
Código de Buenas Prácticas Estadísticas - INEC, publicado 2014
Norma Técnica para la Producción de Estadística Básica - INEC, publicado 2014
Norma Técnica para el uso de las Clasificaciones y Nomenclaturas contenidas en el Sistema Integrado de Clasificación y Nomenclaturas - INEC, publicado 2014

Información geográfica

Normativa
Estándares de información geográfica - CONAGE, publicado 2013
Terminología para Información Geográfica - CONAGE, publicado 2013

Anexo C

Requerimientos de hardware para el servidor

Existen dos métodos para instalar un servidor que recepte los componentes de software de un SIL: el primero es mediante la virtualización de un servidor, utilizando el centro de datos del GAD; y el segundo es que el área de informática del GAD proporcione un servidor físico. Para cualquiera de los dos métodos, es necesario cumplir con los siguientes requerimientos³³:

Requerimientos mínimos:

- 4 núcleos de procesamiento en caso de método virtual, o procesador Intel(R) Xeon(R) 5000 o superior para servidor físico dedicado
- 16 Gb de RAM
- 500 Gb de disco duro
- Red LAN Gigabit
- Acceso a unidades NAS
- Velocidad de Internet para subida de datos de al menos 10 megabits/seg

Requerimientos recomendados:

- 8 núcleos de procesamiento en caso de método virtual o procesador Intel(R) Xeon(R) Gold 5218R o superior en método físico
- 32 Gb de RAM
- 1 Tb de disco duro
- Red LAN Gigabit
- Acceso a unidades NAS
- Velocidad de Internet para subida de datos de, al menos, 20 megabits/seg

Para el caso del GAD Provincial de El Oro y del GAD Municipal de Loja se realizaron satisfactoriamente pruebas con los requerimientos mínimos; sin embargo, se amplió la infraestructura para cumplir con los requerimientos recomendados.

³³ Los requerimientos planteados como mínimos hacen referencia al hardware necesario para desplegar el aplicativo del SIL, sin generar demoras en la atención de peticiones web por parte de los usuarios. El valor que podría variar es el tamaño del disco duro: se consideran 500gb para una base de datos de tamaño promedio. En caso de existir un gran volumen de ortofotos/imágenes, deberá considerarse el aumento de espacio en disco.

Anexo D

Componentes de software para la base de datos

La base de datos institucional requiere de componentes de software que manejen la información tabular y la información geoespacial³⁴. Así también, es recomendable utilizar software libre, para evitar costos de licenciamiento. Para almacenar datos tabulares se recomienda usar la base de datos PostgreSQL, que es de código abierto, y para el almacenamiento de datos geoespaciales se utilizará esta misma base de datos junto con el complemento denominado PostGIS. A continuación, se presentan los requerimientos para estos componentes de software:

Requerimientos mínimos:

- PostgreSQL 10.3.1
- Extensión para datos geoespaciales PostGIS 2.5

Requerimientos recomendados:

- PostgreSQL 13.6
- Extensión para datos geoespaciales PostGIS 3.2

Para el caso del GAD Provincial de El Oro y del GAD Municipal de Loja se utilizaron componentes en las versiones recomendadas, ya que se disponía de recursos de hardware suficientes.

³⁴ Datos de gestión de información como usuarios, rutas de almacenamiento de archivos y otros también se almacenarán en este componente de software.

Anexo E

Componentes de software para la publicación electrónica

El SIL está compuesto por una serie de componentes de software destinados a la publicación electrónica. Estos se detallan a continuación:

Motor de carga/descarga/búsqueda de conjuntos de datos abiertos

Este componente tiene la función de buscador, al estilo Google. Es capaz de localizar los conjuntos de datos abiertos previamente cargados e indexados mediante palabras clave, gestionar los accesos de los usuarios a través del uso de roles de usuario y la asignación de permisos. Para este componente, se sugiere utilizar CKAN 2.9.5 o superior.

Servidor de mapas

El servidor de mapas convierte la información geoespacial almacenada en la base de datos institucional en geoservicios en formato WMS³⁵ y WFS³⁶ (estándares de intercambio de información de Open Geospatial Consortium). Para este componente, se sugiere el uso de Geoserver 2.21.1 o superior, con las respectivas extensiones, según las necesidades.

Visor territorial

El visor territorial tiene la finalidad de mostrar la información geoespacial de la base de datos institucional y representarla gráficamente como mapas, gestionar los accesos de los usuarios por medio del uso de roles de usuario y la asignación de permisos de visualización.

El visor territorial está compuesto por dos componentes:

- **Back-End:** contiene la lógica funcional de todas las operaciones que realiza el visor territorial. Para su implementación, se sugiere utilizar el lenguaje de programación Java 8 update 202, ya que es la última versión considerada como de libre uso a nivel empresarial. En Java existe un gran abanico de frameworks para gestión de datos geoespaciales.

³⁵ WMS: Web Map Service, más información en: <https://www.ogc.org/standards/wms>

³⁶ WFS: Web Feature Service, más información en: <https://www.ogc.org/standards/wfs>

- Front-End: es el conjunto de páginas web a las que accede el usuario. Estas páginas consumen toda la lógica funcional del componente de Back-End. Como lenguaje para implementar el Front-End, se puede utilizar JSF o ReactJS o VueJS en caso de requerirse un lenguaje más liviano.

Durante la implementación del Front-End, se recomienda dos librerías Javascript bastante populares: OpenLayers 6.6.1 o Leaflet 1.8.

Es importante recalcar que todo framework que se utilice, tanto para el componente Back-End como para el componente Front-End, debe permitir el consumo de geoservicios basados en los formatos WMS y WFS.

Anexo F

Capturas de pantalla de implementaciones reales del SIL

A continuación, se presentan capturas de pantalla de implementaciones reales del aplicativo informático SIL en el GAD Provincial de El Oro y el GAD Municipal de Loja.

Ilustración 24. Implementación de micrositio SIL en el GAD Provincial de El Oro



Ilustración 25. Listado de resultados de búsqueda realizada en implementación de SIL en el GAD Municipal de Loja

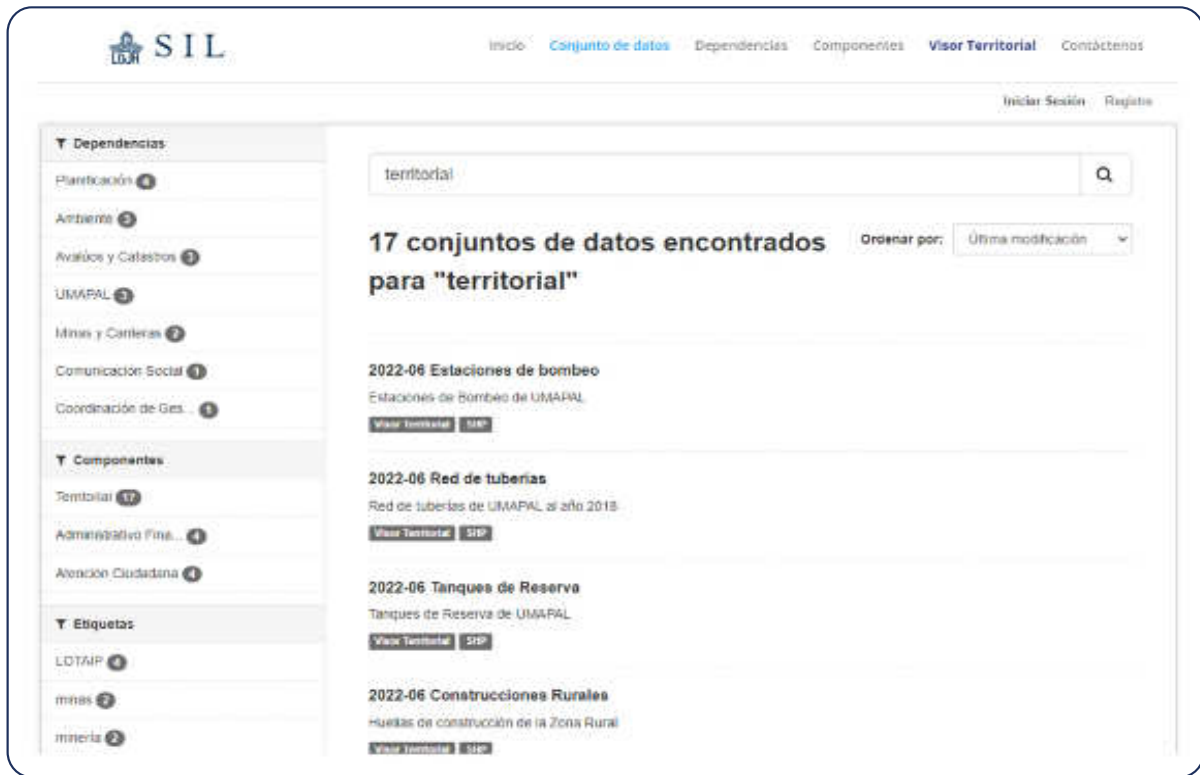


Ilustración 26. Visualización de datos tabulares en SIL del GAD Provincial de El Oro



Ilustración 27. Visualización de datos tabulares en SIL del GAD Provincial de El Oro



www.planificacion.gob.ec

Con el apoyo de:



Secretaría Nacional de Planificación



**RESOLUCIÓN No. SEPS-IGT-IGJ-INFMR-DNLESF-2023-0224**

JORGE ANDRÉS MONCAYO LARA
INTENDENTE GENERAL TÉCNICO

CONSIDERANDO:

- Que,** el artículo 318 del Libro I del Código Orgánico Monetario y Financiero dispone: *“Cierre de la liquidación. Concluido el proceso de liquidación, el liquidador efectuará la conciliación de cuentas y cierre contable del balance de liquidación, así como el informe final de la liquidación, los cuales serán presentados al organismo de control y dados a conocer a los accionistas y/o socios pendientes de pago, de conformidad con las normas que expida el organismo de control.- Al cierre de la liquidación el organismo de control dispondrá la extinción de la entidad y excluirá a la entidad financiera del Catastro Público”;*
- Que,** la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros, emitida por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, en su Libro I: “Sistema monetario y financiero”, Título II: “Sistema financiero nacional”, Capítulo XXXVII: “Sector financiero popular y solidario”, Sección XIII: “Norma que regula las liquidaciones de las entidades del sector financiero popular y solidario, sujetas al control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria”, Subsección IV: “Conclusión de la Liquidación”, artículo 283 dispone: *“Cierre de liquidación: Concluido el proceso de liquidación, el liquidador efectuará la conciliación de cuentas y cierre contable del balance de liquidación, así como el informe final de la liquidación, los cuales serán presentados a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y dados a conocer a los socios pendientes de pago, de conformidad con las normas que expida el organismo de control. No se concluirá el proceso de liquidación sin que previamente se haya presentado el informe final de liquidación, con el contenido y documentación habilitante que disponga el organismo de control. Al cierre de la liquidación la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria dispondrá la extinción de la entidad y la excluirá del Catastro Público. Asimismo, el liquidador presentará el informe final de la liquidación a la COSEDE.”;*
- Que,** el artículo 17 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria determina: *“Cancelación de registro.- La Superintendencia, una vez que apruebe el informe final del liquidador, dispondrá la cancelación del registro de la organización, declarándola extinguida de pleno derecho y notificando del particular al Ministerio encargado de la inclusión económica y social, para que, igualmente, cancele su registro en esa entidad”;*
- Que,** la Norma de Control para el Cierre de la Liquidación y Extinción de las Entidades del Sector Financiero Popular y Solidario bajo control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, expedida mediante Resolución No. SEPS-IGT-INFMR-INGINT-2021-0098 de 26 de marzo de 2021, en el artículo 3 dispone: *“Inicio del cierre de la liquidación.- Concluido el proceso de liquidación, el*

liquidador efectuará la conciliación de cuentas, el cierre contable del balance de la liquidación y el informe final de la liquidación, para ser remitidos a este Organismo de Control y dados a conocer a los socios pendientes de pago. Al informe final de la liquidación se anexará el balance final debidamente suscrito y el acta de carencia de patrimonio, de ser el caso”;

- Que,** el artículo 8 de la Norma antes indicada señala: **“Resolución de cierre del proceso de liquidación y extinción de la entidad.-** *Una vez presentado ante el organismo de control el informe final de liquidación por parte del liquidador, el Superintendente de Economía Popular y Solidaria o su delegado, sobre la base del informe técnico de la Dirección Nacional de Liquidación del Sector Financiero, aprobado por la Intendencia Nacional de Fortalecimiento y Mecanismos de Resolución, emitirá, de ser el caso, la resolución declarando la extinción de la entidad en liquidación”;*
- Que,** con Resolución No. SEPS-ROEPS-2014-005593 de 20 de marzo de 2014, esta Superintendencia aprobó el estatuto social adecuado a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, bajo la denominación de COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA. CACAEPE;
- Que,** a través de Resolución No. SEPS-IGT-IGJ-IZ4-IFMR-2020-0034 de 19 de febrero de 2020 este Organismo de Control resolvió liquidar a la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA. CACAEPE, designando como liquidadora a la señora Yelka Patricia Rivas Sabando, servidora pública de este Organismo de Control;
- Que,** del Informe Técnico No. SEPS-INFMR-DNLESF-2023-019 de 20 de abril de 2023, se desprende que mediante: “(...) *Trámites No. SEPS-UIO-2023-001-021712 y SEPS-CZ7-2023-001-030119 de 17 de marzo y 13 de abril de 2023 (...)*”, la liquidadora de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN” ha presentado el informe final del proceso de liquidación de la referida Entidad, adjuntando documentación para tal efecto;
- Que,** del precitado Informe Técnico se desprende que la Dirección Nacional de Liquidación de Entidades del Sector Financiero, sobre el informe final de liquidación de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA. CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN”, luego del análisis correspondiente, en lo principal concluye y recomienda: “(...) **3.- CONCLUSIÓN:-** *En relación al Informe Final de Liquidación presentado por la liquidadora y una vez analizado su contenido según validación de gestión constante, incluyendo los estados financieros finales, conforme lo dispuesto el artículo 312 y 318 del Código Orgánico Monetario y Financiero; artículo 282 (sic) de la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros, en su Libro I, Título II, Capítulo XXXVII, Sección XIII, Subsección IV; y, en concordancia con los artículos 2, 3, 4 y 5 de la Resolución No. SEPS-IGT-INFMR-INGINT-2021-0098; esta Dirección ha verificado que se ha CONCLUIDO EL*

PROCESO DE LIQUIDACIÓN de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA. CACAPE EN LIQUIDACIÓN, por tanto se determina la factibilidad de disponer la extinción de la personalidad jurídica de la entidad.- 4.- RECOMENDACIÓN:- (...) 1.- Se disponga la extinción de la personalidad jurídica de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Afro Ecuatoriana de la Pequeña Empresa Ltda. CACAPE en Liquidación con RUC 0890041388001, y su exclusión del Catastro Público (...)”;

- Que,** mediante Memorando No. SEPS-SGD-INFMR-DNLESF-2023-1579 de 20 de abril de 2023, la Dirección Nacional de Liquidación de Entidades del Sector Financiero pone en conocimiento de la Intendencia Nacional de Fortalecimiento y Mecanismos de Resolución, el Informe Técnico No. SEPS-INFMR-DNLESF-2023-019, relacionado con la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA CACAPE “EN LIQUIDACIÓN” y recomienda: “(...) *la finalización del proceso de liquidación, la extinción de la personalidad jurídica de la entidad y su respectiva exclusión del Catastro Público de conformidad a lo establecido en el artículo 318 del Código Orgánico Monetario y Financiero (...)*”;
- Que,** con Memorando SEPS-SGD-INFMR-2023-1583 de 21 de abril de 2023, la Intendencia Nacional de Fortalecimiento y Mecanismos de Resolución, respecto de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA CACAPE “EN LIQUIDACIÓN”, recomienda en lo principal: “(...) *esta Intendencia, aprueba el Informe Final remitido por la liquidadora Yelka Patricia Rivas Sabando, y a la vez solicita (...) la finalización del proceso de liquidación, la extinción de la personalidad jurídica de la entidad y su exclusión del Catastro Público (...)*”;
- Que,** con Memorando No. SEPS-SGD-IGJ-2023-1455 de 16 de mayo de 2023, desde el punto de vista jurídico, la Intendencia General Jurídica emitió el informe respectivo;
- Que,** por medio de la instrucción agregada en el Sistema de Gestión Documental de esta Superintendencia, en los comentarios al Memorando No. SEPS-SGD-IGJ-2023-1455, el 17 de mayo de 2023 la Intendencia General Técnica emitió la autorización respectiva para continuar con el proceso referido;
- Que,** de conformidad con lo establecido en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, expedido mediante Resolución No. SEPS-IGT-IGS-IGD-IGJ-001 de 31 de enero de 2022, el Intendente General Técnico tiene entre sus atribuciones y responsabilidades el suscribir las Resoluciones de extinción de la personalidad jurídica de las entidades controladas; y,
- Que,** con acción de personal No. 1031 de 09 de junio de 2023, la Intendente Nacional Administrativa Financiera, delegada de la señora Superintendente de Economía Popular y Solidaria, resolvió la subrogación como Intendente General Técnico al señor Pedro Germán Brito López.

En ejercicio de las atribuciones legales,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Declarar el cierre del proceso de liquidación de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA. CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN”, con Registro Único de Contribuyentes No. 0890041388001; y, su extinción de pleno derecho.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Disponer a la Intendencia Nacional de Fortalecimiento y Mecanismos de Resolución de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, la cancelación del registro de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA. CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN”.

ARTÍCULO TERCERO.- Notificar al Ministerio encargado de la Inclusión Económica y Social con la presente Resolución para que proceda a retirar a la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN”, del registro correspondiente.

ARTÍCULO CUARTO.- Dejar sin efecto el nombramiento de la señora Yelka Patricia Rivas Sabando como liquidadora de COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN”.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Notificar con la presente Resolución a la ex liquidadora de la COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO AFRO ECUATORIANA DE LA PEQUEÑA EMPRESA LTDA CACAEPE “EN LIQUIDACIÓN”, para los fines pertinentes.

SEGUNDA.- Disponer a la Dirección Nacional de Comunicación e Imagen Institucional de esta Superintendencia, la publicación de la presente Resolución en el portal web de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

TERCERA.- Disponer a la Secretaría General de esta Superintendencia sentar la razón respectiva del presente acto administrativo en la Resolución No. SEPS-IGT-IGJ-IZ4-IFMR-2020-0034; y, la publicación de esta Resolución en el Registro Oficial, así como su inscripción en los registros correspondientes.

CUARTA.- Notificar con la presente Resolución al Servicio de Rentas Internas, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y Registro de la Propiedad respectivo, para los fines pertinentes.

QUINTA.- Disponer que la Intendencia Nacional de Fortalecimiento y Mecanismos de Resolución ponga en conocimiento de la Dirección Nacional de Procuraduría Judicial y Coactiva e Intendencia Nacional Administrativa Financiera, el contenido de la presente

Resolución para que procedan en el ámbito de sus atribuciones y responsabilidades.

SEXTA.- La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación. De su cumplimiento encárguese a la Intendencia Nacional de Fortalecimiento y Mecanismos de Resolución.

CÚMPLASE Y NOTIFÍQUESE.-

Dado y firmado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a los 21 días del mes de junio de 2023



**JORGE ANDRÉS MONCAYO LARA
INTENDENTE GENERAL TÉCNICO**



Ing. Hugo Del Pozo Barrezueta
DIRECTOR

Quito:
Calle Mañosca 201 y Av. 10 de Agosto
Telf.: 3941-800
Exts.: 3131 - 3134

www.registroficial.gob.ec

JV/AM

El Pleno de la Corte Constitucional mediante Resolución Administrativa No. 010-AD-CC-2019, resolvió la gratuidad de la publicación virtual del Registro Oficial y sus productos, así como la eliminación de su publicación en sustrato papel, como un derecho de acceso gratuito de la información a la ciudadanía ecuatoriana.

"Al servicio del país desde el 1º de julio de 1895"

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su publicación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.