

ESTANDAR DE SERVICIOS DE DATOS

San Miguel de Tucumán

GOBIERNO



**CIUDAD
San Miguel
de Tucumán**

Presentación

La Municipalidad de San Miguel de Tucumán reconoce a los datos como un activo estratégico para comprender la realidad de la ciudad, identificar necesidades, planificar políticas públicas, administrar los recursos municipales, evaluar resultados y brindar mejores servicios a la comunidad.

Esta visión se encuentra plasmada en la Estrategia de Datos 2023–2030, que orienta al Municipio hacia una gestión basada en evidencia, promoviendo el uso responsable, coordinado y sistemático de la información. La Estrategia busca fortalecer las capacidades municipales para generar, organizar, analizar y utilizar datos confiables como apoyo para la planificación y la toma de decisiones.

Un estándar de servicio de datos es un conjunto de principios y pautas comunes que orienta la manera en que deben desarrollarse y gestionarse los servicios que recopilan, procesan, analizan, visualizan, intercambian o publican información. Su finalidad es asegurar que estos servicios sean útiles, comprensibles, confiables, accesibles, seguros y consistentes, independientemente del área municipal que los produzca o de la herramienta tecnológica utilizada.

En este marco, el Estándar de Servicio de Datos de San Miguel de Tucumán establece diez principios que expresan el compromiso del Municipio con la calidad, la transparencia, la accesibilidad, la seguridad y el uso estratégico de los datos. Estos principios constituyen una referencia común para orientar el desarrollo de servicios de datos capaces de responder a las necesidades de la gestión municipal y de la comunidad, generar valor público y contribuir a una ciudad más eficiente, abierta y basada en evidencia.

Principio 1

Conocer a quienes utilizan los datos

¿Qué significa?

Los servicios de datos deben diseñarse a partir de las personas y equipos que los utilizarán, de las tareas que necesitan realizar y de las condiciones reales en las que accederán a la información. Los usuarios pueden ser autoridades, equipos técnicos y operativos, personal municipal, ciudadanía, organizaciones, universidades, empresas u otros organismos públicos.

¿Por qué es importante?

Comprender a los usuarios permite crear servicios relevantes, evitar herramientas que no resuelven necesidades reales y reconocer barreras de acceso, capacidades técnicas, dispositivos disponibles y distintos niveles de alfabetización de datos.

¿Cómo se cumple este principio?

- Identificar usuarios directos, usuarios finales y personas afectadas por las decisiones que se tomen con el servicio
- Definir qué tarea, consulta o decisión necesita resolver cada grupo de usuarios
- Utilizar entrevistas, observación, encuestas, talleres, solicitudes recibidas, estadísticas de uso y otras fuentes disponibles para comprender el problema
- Considerar desde el diseño las condiciones de conectividad, los dispositivos, la accesibilidad y los conocimientos de los usuarios
- Probar prototipos y versiones funcionales con usuarios representativos antes y después de la puesta en funcionamiento
- Documentar hallazgos, necesidades no cubiertas y cambios introducidos como resultado de las pruebas

Responsabilidades

El Responsable del Servicio conduce la identificación y las pruebas. El Área Propietaria y el Gerente de Datos validan las necesidades; la Coordinación de Datos brinda asistencia metodológica.

Principio 2

Brindar respuestas integrales a las necesidades identificadas

¿Qué significa?

El servicio debe permitir que el usuario alcance un resultado útil y no limitarse a mostrar datos o resolver una etapa aislada del problema. La información, el análisis y las herramientas deben organizarse alrededor de la necesidad completa que motiva su utilización.

¿Por qué es importante?

Un servicio puede ser técnicamente correcto y, sin embargo, resultar insuficiente si obliga al usuario a buscar información complementaria en múltiples áreas, interpretar datos sin contexto o repetir una carga que la Municipalidad ya posee.

¿Cómo se cumple este principio?

- Definir el resultado final que el usuario busca alcanzar y distinguirlo de los pasos intermedios.
- Mapear el recorrido completo del usuario, las fuentes involucradas, los puntos de decisión y las dependencias entre áreas.
- Integrar o vincular información relacionada cuando ello reduzca duplicaciones y facilite la resolución de la tarea.
- Proporcionar contexto, definiciones, instrucciones y canales de asistencia suficientes para interpretar y utilizar los datos.
- Evitar solicitar nuevamente información que ya se encuentra disponible y puede reutilizarse legalmente.
- Medir si el usuario completa la tarea, no solamente si ingresa o consulta el servicio.

Responsabilidades

El Área Propietaria define el objetivo completo. El Responsable del Servicio coordina el recorrido integral y las áreas participantes deben resolver las dependencias bajo supervisión de la Coordinación de Datos.

Principio 3

Vincular cada servicio con un propósito estratégico

¿Qué significa?

Todo servicio de datos debe responder a una finalidad explícita, legítima y vinculada con una prioridad municipal, una necesidad de gestión o una necesidad comprobable de la comunidad. La recopilación y publicación de datos no constituyen un fin en sí mismas.

¿Por qué es importante?

Un propósito claro permite priorizar recursos, seleccionar los datos necesarios, limitar la recopilación excesiva, definir resultados esperados y evaluar posteriormente si el servicio generó valor público.

¿Cómo se cumple este principio?

- Expresar en una frase el problema, el propósito, los usuarios y la decisión o tarea que el servicio apoyará.
- Explicar su vinculación con los objetivos y prioridades de San Miguel de Tucumán.
- Definir alcance, resultados esperados, exclusiones, indicadores y criterios de éxito antes del desarrollo.
- Justificar cada dato solicitado o incorporado según su necesidad para la finalidad definida.
- Publicar una descripción comprensible del propósito, los posibles usos y las limitaciones del servicio.
- Revisar el propósito cuando cambien la política pública, las necesidades de los usuarios o las condiciones del servicio.

Responsabilidades

El Área Propietaria propone y valida el propósito. El Comité de Datos establece prioridades; el Líder y la Coordinación de Datos aseguran la alineación con la Estrategia de Datos 2023-2030.

Principio 4

Garantizar transparencia, trazabilidad y rendición de cuentas

¿Qué significa?

Los usuarios deben poder conocer de dónde provienen los datos, cómo fueron tratados, quién es responsable, cuándo fueron actualizados y cuáles son sus limitaciones. También deben contar con un medio para formular consultas y reportar errores.

¿Por qué es importante?

La transparencia permite interpretar correctamente la información, verificar resultados, reutilizar datos con responsabilidad y fortalecer la confianza en la gestión municipal. La rendición de cuentas exige responsables identificables y trazabilidad de las decisiones.

¿Cómo se cumple este principio?

- Documentar fuentes, cobertura, fecha de corte, periodicidad, responsables, definiciones, transformaciones, metodología y limitaciones.
- Mantener metadatos y un diccionario de datos actualizados junto con el servicio.
- Diferenciar datos observados, estimaciones, inferencias, opiniones técnicas y recomendaciones.
- Conservar versiones, reglas de cálculo y registros de cambios que permitan reconstruir los resultados.
- Informar correcciones, cambios metodológicos, interrupciones y datos que hayan quedado desactualizados.
- Publicar o comunicar un canal de contacto para consultas, sugerencias y reporte de errores.
- Mantener un inventario municipal de datos y servicios, con sus áreas responsables y estado de actualización.

Responsabilidades

Los Gerentes de Datos y las Áreas Propietarias responden por la documentación y exactitud de origen. El Responsable del Servicio mantiene la trazabilidad; la Coordinación de Datos supervisa el inventario y el cumplimiento.

Principio 5

Facilitar una experiencia clara, coherente e inclusiva

¿Qué significa?

El servicio debe ser simple, comprensible, encontrable y coherente con otros productos municipales. Debe funcionar en los dispositivos previstos y contemplar las necesidades de personas con distintas capacidades, experiencias y niveles de conocimiento.

¿Por qué es importante?

La información pierde valor cuando el usuario no puede encontrarla, comprenderla o utilizarla. Una experiencia consistente reduce errores, consultas de soporte y desigualdades de acceso, y mejora la relación entre la ciudadanía y la Municipalidad.

¿Cómo se cumple este principio?

- Utilizar lenguaje claro, nombres descriptivos y explicaciones para siglas, categorías y términos técnicos.
- Organizar la información según las tareas del usuario, con navegación, filtros y búsquedas comprensibles.
- Diseñar interfaces adaptables a computadoras, tabletas y teléfonos y verificar su funcionamiento real.
- Aplicar criterios de accesibilidad: contraste, tamaño legible, navegación por teclado, estructura semántica y textos alternativos cuando corresponda.
- Ofrecer guías breves, ejemplos, contacto y acceso asistido para servicios que lo requieran.
- Realizar pruebas de usabilidad y accesibilidad antes del lanzamiento y periódicamente durante la operación.
- Mantener consistencia visual, terminológica y funcional con el sitio municipal, el Portal de Datos Abiertos y otros servicios.

Responsabilidades

El Responsable del Servicio y el equipo técnico de la Dirección de Gerencia de Datos implementan estas pautas. Comunicación, equipos de atención y usuarios participan en las pruebas; la Dirección de Gerencia de Datos valida los requisitos comunes.

Principio 6

Gestionar los servicios mediante colaboración transversal

¿Qué significa?

Los servicios de datos requieren conocimientos sobre el problema público, los datos, la tecnología, el análisis, la experiencia de usuario, la comunicación, la seguridad y el marco normativo. Por ello deben ser creados y operados mediante colaboración entre áreas y perfiles diversos.

¿Por qué es importante?

Un equipo transversal permite anticipar riesgos, integrar sistemas, interpretar correctamente los datos y sostener el servicio más allá de una persona o proveedor. También evita que las decisiones técnicas se separen de las necesidades de gestión.

¿Cómo se cumple este principio?

- Designar para cada servicio un Área Propietaria, un Responsable del Servicio y el Gerente de Datos correspondiente.
- Incorporar perfiles técnicos y no técnicos según el alcance: especialistas del área, analistas, personal geoespacial, tecnología, seguridad, jurídicos, comunicación, atención y usuarios.
- Definir funciones, decisiones, entregables, reemplazos y mecanismos de coordinación desde el inicio.
- Involucrar a las áreas que proveen datos o dependen del servicio, evitando desarrollos aislados.
- Asegurar que proveedores y terceros cumplan el Estándar, documenten la solución y transfieran conocimiento.
- Planificar capacitación continua y conservar documentación, credenciales y repositorios institucionales.

Responsabilidades

El Comité de Datos asegura la gobernanza transversal. La Subsecretaría de Gestión Estratégica y Documentación coordina la aplicación; cada Área Propietaria conforma y sostiene el equipo del servicio.

Principio 7

Evaluar resultados y evolucionar de manera continua

¿Qué significa?

Los servicios deben desarrollarse de forma progresiva, probarse con usuarios y mejorar a partir de datos sobre su funcionamiento. La puesta en producción no finaliza el diseño: inicia una etapa continua de medición, aprendizaje y ajuste.

¿Por qué es importante?

Las necesidades, los datos y las tecnologías cambian. Medir permite detectar fallas, comprobar si el servicio cumple su propósito, priorizar mejoras y evitar que productos desactualizados continúen utilizándose para decisiones.

¿Cómo se cumple este principio?

- Definir antes del lanzamiento indicadores de uso, éxito del usuario, calidad, actualización, disponibilidad, satisfacción, eficiencia y valor para la gestión.
- Crear una primera versión funcional que permita validar los supuestos más importantes sin comprometer seguridad o calidad.
- Analizar errores, abandonos, consultas, tiempos de respuesta, solicitudes y comentarios de usuarios.
- Realizar revisiones periódicas según criticidad y, como mínimo, una evaluación anual del servicio.
- Mantener un registro de mejoras con prioridad, responsable, fecha objetivo, prueba y resultado.
- Después de cada revisión decidir fundadamente si corresponde mantener, corregir, ampliar, integrar, reemplazar o retirar el servicio.
- Compartir aprendizajes e incidentes con la Coordinación de Datos para mejorar otros servicios municipales.

Responsabilidades

El Responsable del Servicio monitorea y propone mejoras. El Área Propietaria evalúa resultados; la Dirección de Gerencia de Datos consolida indicadores y el Comité de Datos supervisa servicios prioritarios.

Principio 8

Evaluar resultados y evolucionar de manera continua

¿Qué significa?

Los servicios deben proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información durante la recopilación, almacenamiento, intercambio, análisis, publicación y eliminación. La protección debe ser proporcional a la sensibilidad y al riesgo.

¿Por qué es importante?

Una falla de seguridad o privacidad puede causar daños a las personas, afectar decisiones, interrumpir servicios y debilitar la confianza pública. La protección incorporada desde el diseño es más efectiva que una corrección posterior.

¿Cómo se cumple este principio?

- Clasificar la información como pública, interna, restringida o confidencial antes de definir accesos y publicación.
- Recopilar solo los datos necesarios para la finalidad establecida e informar su uso cuando corresponda.
- Aplicar permisos basados en funciones, autenticación adecuada, cuentas institucionales y revisión periódica de accesos.
- Anonimizar, agregar o suprimir datos antes de publicar cuando exista riesgo de identificación o daño.
- Definir respaldos, retención, recuperación, continuidad, eliminación segura y respuesta a incidentes.
- Evaluar riesgos de sesgo, discriminación, vigilancia indebida o uso incompatible, especialmente en inteligencia artificial y modelos de priorización.
- Exigir contractualmente a proveedores medidas de seguridad, confidencialidad, portabilidad y devolución o eliminación de datos.
- Suspender el acceso, preservar evidencia y activar la respuesta institucional ante una exposición o alteración indebida.

Responsabilidades

El Responsable de Seguridad de la Información asesora y controla según el riesgo. El Área Propietaria y el Responsable del Servicio aplican las medidas; el Comité de Datos conoce los incidentes críticos.

Principio 9

Adoptar soluciones tecnológicas adecuadas y sostenibles

¿Qué significa?

La tecnología debe elegirse después de comprender el propósito, los usuarios, los datos y los riesgos. La selección comprende herramientas de captura, almacenamiento, integración, análisis, visualización, publicación, documentación y monitoreo.

¿Por qué es importante?

Las decisiones tecnológicas condicionan la calidad, seguridad, accesibilidad, escalabilidad y continuidad del servicio. También generan costos, dependencias, necesidades de capacitación y riesgos que deben evaluarse durante todo el ciclo de vida.

¿Cómo se cumple este principio?

- Comparar alternativas según funcionalidad, interoperabilidad, seguridad, accesibilidad, soporte, costo total, escalabilidad y capacidades internas.
- Favorecer estándares abiertos, formatos exportables y tecnologías ampliamente soportadas cuando resulten adecuadas.
- Integrar con sistemas y fuentes existentes para evitar duplicaciones y cargas manuales innecesarias.
- Definir propiedad y portabilidad de datos, código, configuraciones, documentación, dominios, cuentas y credenciales.
- Evaluar licencias, mantenimiento, actualizaciones, obsolescencia, dependencia de proveedores y plan de salida.
- Separar ambientes de desarrollo, prueba y producción cuando la criticidad y la tecnología lo permitan.
- Automatizar validaciones, actualizaciones, respaldos y monitoreo cuando ello mejore confiabilidad y oportunidad.
- Asegurar transferencia de conocimiento y continuidad operativa antes de poner el servicio en funcionamiento.

Responsabilidades

El equipo técnico de la Dirección de Gerencia de Datos propone la solución; el Responsable del Servicio y el Área Propietaria justifican la elección. Seguridad y la Dirección de Gerencia de Datos revisan arquitectura, riesgo interoperabilidad.

Principio 10

Asegurar la calidad y la confiabilidad de los datos

¿Qué significa?

La calidad debe gestionarse durante todo el ciclo de vida y no solamente antes de publicar. Cada servicio debe establecer reglas, controles, responsables y métricas que aseguren que los datos sean adecuados para el uso declarado.

¿Por qué es importante?

Datos incompletos, duplicados, desactualizados o inconsistentes producen análisis incorrectos, dificultan la integración y pueden conducir a decisiones equivocadas. Los estándares comunes permiten comparar, reutilizar y confiar en la información municipal.

¿Cómo se cumple este principio?

- Definir una fuente autorizada y un responsable para cada conjunto de datos.
- Aplicar controles de exactitud, completitud, consistencia, unicidad, conformidad, actualidad, integridad y trazabilidad.
- Utilizar identificadores únicos, catálogos, unidades, fechas, coordenadas y formatos comunes.
- Establecer campos obligatorios, rangos, dominios y reglas de relación desde la captura de datos.
- Detectar y resolver duplicados, valores faltantes, errores de georreferenciación y contradicciones entre fuentes.
- Declarar umbrales de calidad según la finalidad y advertir, corregir o excluir datos que no sean aptos para el uso previsto.
- Mantener diccionarios, metadatos, fechas de corte, historial de versiones y registro de transformaciones.
- Verificar los análisis mediante revisión de cálculos, metodología, supuestos, ponderaciones y limitaciones.
- Revisar la calidad con la periodicidad definida y ejecutar planes de mejora cuando los resultados no alcancen los umbrales.

Responsabilidades

Los Gerentes de Datos y las Áreas Propietarias responden por la calidad de origen. Los equipos técnicos y de análisis implementan controles; la Coordinación de Datos monitorea el cumplimiento y promueve criterios comunes.

Principio 10

Asegurar la calidad y la confiabilidad de los datos

¿Qué significa?

La calidad debe gestionarse durante todo el ciclo de vida y no solamente antes de publicar. Cada servicio debe establecer reglas, controles, responsables y métricas que aseguren que los datos sean adecuados para el uso declarado.

¿Por qué es importante?

Datos incompletos, duplicados, desactualizados o inconsistentes producen análisis incorrectos, dificultan la integración y pueden conducir a decisiones equivocadas. Los estándares comunes permiten comparar, reutilizar y confiar en la información municipal.

¿Cómo se cumple este principio?

- Definir una fuente autorizada y un responsable para cada conjunto de datos.
- Aplicar controles de exactitud, completitud, consistencia, unicidad, conformidad, actualidad, integridad y trazabilidad.
- Utilizar identificadores únicos, catálogos, unidades, fechas, coordenadas y formatos comunes.
- Establecer campos obligatorios, rangos, dominios y reglas de relación desde la captura de datos.
- Detectar y resolver duplicados, valores faltantes, errores de georreferenciación y contradicciones entre fuentes.
- Declarar umbrales de calidad según la finalidad y advertir, corregir o excluir datos que no sean aptos para el uso previsto.
- Mantener diccionarios, metadatos, fechas de corte, historial de versiones y registro de transformaciones.
- Verificar los análisis mediante revisión de cálculos, metodología, supuestos, ponderaciones y limitaciones.
- Revisar la calidad con la periodicidad definida y ejecutar planes de mejora cuando los resultados no alcancen los umbrales.

Responsabilidades

Los Gerentes de Datos y las Áreas Propietarias responden por la calidad de origen. Los equipos técnicos y de análisis implementan controles; la Dirección de Gerencia de Datos monitorea el cumplimiento y promueve criterios comunes.