
INNOVACIÓN EN DIAGNOSTICO EDUCATIVO

SIPE

Sistema de Inteligencia Preventiva Escolar



PROTOCOLO LEGAL DE MANEJO DE DATOS

Documento de Cumplimiento Normativo para el
Tratamiento de Datos en Diagnósticos Psicosociales Estudiantiles

Versión	1.0
Fecha de Vigencia	Enero 2025
Última Actualización	Diciembre 2026
Clasificación	Público

PINGS - Procesos en Ingeniería de Sistemas
pingsproia@gmail.com
WhatsApp: (+57) 310 431 57 54

CONTENIDO

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES	3
Artículo 1. Objeto	3
Artículo 2. Ámbito de Aplicación	3
Artículo 3. Definiciones	3
CAPÍTULO II - MARCO NORMATIVO	5
Artículo 4. Fundamento Legal	5
Artículo 5. Principios Rectores	5
CAPÍTULO III - ARQUITECTURA DE ANONIMATO	7
Artículo 6. Sistema No-Logging	7
Artículo 7. Garantías Técnicas	7
Artículo 8. Datos No Recolectados	8
CAPÍTULO IV - TRATAMIENTO DE DATOS	9
Artículo 9. Datos Recolectados	9
Artículo 10. Finalidad del Tratamiento	9
Artículo 11. Almacenamiento y Seguridad	10
CAPÍTULO V - DERECHOS Y GARANTÍAS	11
Artículo 12. Derechos del Estudiante	11
Artículo 13. Consentimiento	11
Artículo 14. Participación Voluntaria	12
CAPÍTULO VI - OBLIGACIONES	13
Artículo 15. Obligaciones de PINGS	13
Artículo 16. Obligaciones del Municipio	13
Artículo 17. Obligaciones de las Instituciones	14
CAPÍTULO VII - SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	15
Artículo 18. Medidas de Seguridad	15
Artículo 19. Gestión de Incidentes	15
CAPÍTULO VIII - DISPOSICIONES FINALES	16
Artículo 20. Vigencia y Actualizaciones	16
Artículo 21. Aceptación	16
ANEXOS -	17

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto

El presente Protocolo tiene por objeto establecer las políticas, procedimientos y garantías para el tratamiento de datos en el marco del Sistema de Inteligencia Preventiva Escolar (SIPE), asegurando el cumplimiento de la normatividad colombiana sobre protección de datos personales y los derechos fundamentales de los estudiantes participantes.

Este documento constituye el marco de referencia obligatorio para todas las partes involucradas en la implementación, operación y uso de los resultados del sistema SIPE.

Artículo 2. Ámbito de Aplicación

El presente Protocolo aplica a:

- PINGS - Procesos en Ingeniería de Sistemas, como desarrollador y operador técnico del sistema.
- Los municipios y entidades territoriales que contraten la implementación de SIPE.
- Las Secretarías de Educación municipales o departamentales participantes.
- Las instituciones educativas donde se aplique el diagnóstico.
- Los estudiantes que participen voluntariamente en el sondeo.
- Cualquier tercero que tenga acceso a los resultados agregados del diagnóstico.

Artículo 3. Definiciones

Para efectos del presente Protocolo, se adoptan las siguientes definiciones:

Anonimato Técnico: Condición en la cual es matemáticamente imposible vincular una respuesta individual con la identidad de un estudiante específico, debido a la ausencia de datos identificadores en todo el flujo de información.

Cifra Negra: Información real sobre la población estudiantil que existe pero no es capturada por los mecanismos tradicionales de reporte debido al temor del estudiante a ser identificado.

Datos Agregados: Información estadística resultante de la consolidación de múltiples respuestas individuales, presentada de forma que no permite la identificación de ningún participante individual.

Datos Personales: Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables (Ley 1581 de 2012, art. 3).

Metadatos: Información técnica sobre el contexto de una comunicación, incluyendo direcciones IP, marcas de tiempo, identificadores de dispositivo y huellas digitales del navegador.

Sistema No-Logging: Arquitectura técnica que impide el registro de metadatos que podrían utilizarse para identificar a los participantes.

SIPE: Sistema de Inteligencia Preventiva Escolar, plataforma tecnológica para el diagnóstico psicosocial de poblaciones estudiantiles mediante sondeos anónimos.

Tratamiento: Cualquier operación sobre datos personales, tales como recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión (Ley 1581 de 2012, art. 3).

CAPÍTULO II

MARCO NORMATIVO

Artículo 4. Fundamento Legal

El Sistema SIPE y el presente Protocolo se fundamentan en el siguiente marco normativo colombiano:

Norma	Materia	Aplicación a SIPE
Constitución Política Art. 15	Derecho a la intimidad y habeas data	Garantía de privacidad mediante anonimato técnico
Ley 1581 de 2012	Protección de datos personales	Minimización de datos, finalidad específica
Decreto 1377 de 2013	Reglamentación tratamiento de datos	Datos anónimos excluidos de autorización
Ley 1098 de 2006	Código de Infancia y Adolescencia	Interés superior del niño, derecho a intimidad
Resolución 8430/1993	Investigación en salud	Clasificación: investigación sin riesgo
Ley 1620 de 2013	Convivencia escolar	Diagnóstico para prevención y promoción

Artículo 5. Principios Rectores

El tratamiento de datos en SIPE se rige por los siguientes principios:

- a) Principio de Legalidad:** El tratamiento se realiza conforme a las disposiciones legales vigentes en Colombia.
- b) Principio de Finalidad:** Los datos se recolectan exclusivamente para el diagnóstico psicosocial estudiantil y la formulación de políticas de prevención.
- c) Principio de Libertad:** La participación en el sondeo es completamente voluntaria.
- d) Principio de Veracidad:** La información recolectada debe ser veraz, completa y actualizada.
- e) Principio de Transparencia:** Los participantes tienen derecho a conocer el funcionamiento del sistema y las garantías de anonimato.
- f) Principio de Seguridad:** Se implementan medidas técnicas para proteger la información contra acceso no autorizado.
- g) Principio de Confidencialidad:** Las personas que intervienen en el tratamiento están obligadas a garantizar la reserva de la información.
- h) Principio de Minimización:** Solo se recolectan los datos estrictamente necesarios para cumplir con la finalidad del diagnóstico.

CAPÍTULO III**ARQUITECTURA DE ANONIMATO TÉCNICO****Artículo 6. Sistema No-Logging**

SIPE implementa una arquitectura de No-Logging que constituye la base de la garantía de anonimato. Esta arquitectura se caracteriza por:

- 6.1. Deshabilitación completa de los registros de acceso (access logs) del servidor web.
- 6.2. Eliminación de la captura del User-Agent y otras huellas digitales del navegador.
- 6.3. No almacenamiento de direcciones IP de origen en ningún componente del sistema.
- 6.4. Uso de cookies de sesión efímeras que no contienen identificadores persistentes.
- 6.5. Configuración de la base de datos sin campos de identificación personal.
- 6.6. Eliminación automática de cualquier metadato técnico antes del almacenamiento.

Artículo 7. Garantías Técnicas de Anonimato

El sistema garantiza técnicamente que:

- 7.1. Ninguna respuesta individual puede ser vinculada a un estudiante específico, ni siquiera por los administradores del sistema o personal técnico de PINGS.
- 7.2. No existe en ningún punto del flujo de datos información suficiente para realizar una identificación, incluso mediante ingeniería inversa o análisis forense.
- 7.3. Los resultados se almacenan y presentan exclusivamente en forma agregada, con un umbral mínimo de participación para mostrar resultados por segmento.
- 7.4. El código fuente del sistema puede ser auditado para verificar el cumplimiento de estas garantías.

Artículo 8. Datos Expresamente No Recolectados

SIPE NO recolecta, almacena ni procesa los siguientes datos:

- Nombres, apellidos o cualquier identificador nominal
- Números de documento de identidad
- Direcciones de correo electrónico
- Números de teléfono o contacto
- Direcciones IP de los dispositivos
- Identificadores de dispositivo (IMEI, MAC, etc.)
- Huellas digitales del navegador (browser fingerprinting)
- Cookies de seguimiento o identificación persistente
- Marcas de tiempo precisas que permitan correlación
- Geolocalización o ubicación del dispositivo
- Cualquier otro dato biométrico o de identificación

CAPÍTULO IV

TRATAMIENTO DE DATOS

Artículo 9. Datos Recolectados

SIPE recolecta únicamente los siguientes datos, de forma anónima y agregada:

Categoría	Datos Específicos	Propósito
Segmentación básica	Municipio, institución, grado (10 u 11)	Agregación de resultados por segmento
Convivencia escolar	Percepción de clima, relaciones, conflictos	Diagnóstico de convivencia
Sustancias	Exposición, percepción de riesgo	Prevención de consumo de SPA
Violencias	Victimización, exposición, seguridad percibida	Identificación de riesgos
Salud mental	Niveles de estrés, bienestar emocional	Salud mental comunitaria
Proyecto de vida	Aspiraciones, apoyo percibido	Orientación vocacional

Artículo 10. Finalidad del Tratamiento

Los datos recolectados se utilizarán exclusivamente para:

- 10.1. Generar diagnósticos psicosociales agregados de la población estudiantil.
- 10.2. Identificar áreas de riesgo que requieran intervención institucional.
- 10.3. Fundamentar la formulación de políticas públicas de prevención.
- 10.4. Evaluar el impacto de intervenciones mediante mediciones comparativas.
- 10.5. Producir informes técnicos para tomadores de decisión.

Parágrafo: Queda expresamente prohibido el uso de los datos para fines distintos a los aquí establecidos, incluyendo pero no limitado a: identificación individual de estudiantes, procesos disciplinarios o cualquier forma de discriminación.

Artículo 11. Almacenamiento y Seguridad

Los datos agregados se almacenan bajo las siguientes condiciones:

- 11.1. Servidores ubicados en centros de datos con certificación de seguridad.
- 11.2. Cifrado de datos en reposo y en tránsito mediante protocolos estándar.
- 11.3. Acceso restringido mediante autenticación multifactor.
- 11.4. Respaldos periódicos con igual nivel de protección.
- 11.5. Retención de datos por el período acordado con el municipio contratante.

CAPÍTULO V

DERECHOS Y GARANTÍAS DEL ESTUDIANTE

Artículo 12. Derechos del Estudiante

Todo estudiante que participe en el sondeo SIPE tiene los siguientes derechos:

- a) **Derecho a la Información:** Conocer previamente el propósito del sondeo, el funcionamiento del sistema de anonimato y el uso que se dará a los resultados.
- b) **Derecho al Anonimato:** Que su participación sea completamente anónima, sin posibilidad de identificación posterior.
- c) **Derecho a No Participar:** Abstenerse de participar sin que esto genere consecuencia alguna.
- d) **Derecho a Retirarse:** Abandonar el sondeo en cualquier momento antes de finalizar, sin que se almacene ninguna respuesta parcial.
- e) **Derecho a Omitir Respuestas:** No responder preguntas específicas que no desee contestar.
- f) **Derecho de Acceso a Resultados:** Conocer los resultados agregados del diagnóstico una vez publicados.

Artículo 13. Consentimiento

13.1. Dado que SIPE no recolecta datos personales que permitan identificación, y conforme al artículo 5 del Decreto 1377 de 2013, no se requiere autorización expresa para el tratamiento de datos anónimos.

13.2. No obstante, el inicio de la participación en el sondeo implica la aceptación de las condiciones de participación, las cuales se presentan al estudiante antes de comenzar.

13.3. Para estudiantes menores de edad, la institución educativa actúa en el marco de su función formativa y de cuidado, conforme al Código de Infancia y Adolescencia.

Artículo 14. Participación Voluntaria

14.1. La participación en el sondeo SIPE es estrictamente voluntaria.

14.2. Ningún estudiante puede ser obligado, coaccionado o presionado para participar.

14.3. La no participación no puede generar consecuencias académicas, disciplinarias o de cualquier otra naturaleza.

14.4. Las instituciones educativas deben garantizar que se respete la voluntariedad de la participación.

CAPÍTULO VI

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Artículo 15. Obligaciones de PINGS

PINGS, como desarrollador y operador técnico de SIPE, se obliga a:

- Mantener la arquitectura de anonimato técnico descrita en este Protocolo.
- Implementar y mantener las medidas de seguridad de la información.
- No intentar identificar a estudiantes individuales por ningún medio.
- Proporcionar acceso a resultados agregados únicamente a personal autorizado.
- Notificar inmediatamente cualquier incidente de seguridad.
- Permitir auditorías técnicas del sistema cuando sean solicitadas.
- Capacitar al personal involucrado sobre el presente Protocolo.
- Actualizar el sistema para mantener los estándares de seguridad.

Artículo 16. Obligaciones del Municipio

El municipio contratante se obliga a:

- Designar un responsable del tratamiento de datos para el proyecto.
- Garantizar que el uso de los resultados se ajuste a las finalidades autorizadas.
- No intentar identificar a estudiantes individuales a partir de los resultados.
- Comunicar adecuadamente a las instituciones educativas las condiciones del diagnóstico.
- Utilizar los resultados únicamente para la formulación de políticas de prevención.
- Respetar los niveles de acceso establecidos para cada tipo de usuario.

Artículo 17. Obligaciones de las Instituciones Educativas

Las instituciones educativas participantes se obligan a:

- Informar a los estudiantes sobre el propósito y condiciones del sondeo.
- Garantizar la voluntariedad de la participación.
- No ejercer presión sobre estudiantes para que participen o respondan de cierta manera.
- Proporcionar las condiciones técnicas adecuadas para la aplicación.
- No intentar identificar respuestas individuales.
- Comunicar a padres de familia sobre la realización del diagnóstico.
- Usar los resultados exclusivamente para fines de mejoramiento institucional.

CAPÍTULO VII

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Artículo 18. Medidas de Seguridad

SIPE implementa las siguientes medidas de seguridad:

18.1. Medidas Técnicas:

- Cifrado TLS 1.3 para todas las comunicaciones
- Cifrado AES-256 para datos en reposo
- Autenticación multifactor para acceso administrativo
- Firewalls y sistemas de detección de intrusos
- Actualizaciones periódicas de seguridad
- Pruebas de penetración anuales

18.2. Medidas Organizacionales:

- Política de acceso basada en roles (RBAC)
- Acuerdos de confidencialidad con todo el personal
- Capacitación periódica en seguridad de la información
- Procedimientos documentados de operación segura
- Segregación de funciones en tareas críticas

Artículo 19. Gestión de Incidentes

19.1. En caso de detectarse cualquier incidente de seguridad que pueda afectar la confidencialidad o integridad de los datos, PINGS procederá de la siguiente manera:

- a) Contención inmediata del incidente.
- b) Notificación al municipio contratante dentro de las 24 horas siguientes.
- c) Investigación de causas y alcance del incidente.
- d) Implementación de medidas correctivas.
- e) Documentación completa del incidente y las acciones tomadas.
- f) Notificación a la Superintendencia de Industria y Comercio si aplica.

19.2. **Parágrafo:** Dado que SIPE no almacena datos personales identificables, un incidente de seguridad no podría resultar en la identificación de estudiantes individuales. No obstante, cualquier incidente se tratará con la máxima seriedad.

CAPÍTULO VIII

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 20. Vigencia y Actualizaciones

20.1. El presente Protocolo entra en vigencia a partir de su publicación y permanecerá vigente mientras SIPE se encuentre en operación.

20.2. PINGS podrá actualizar este Protocolo cuando sea necesario para adaptarse a cambios normativos, tecnológicos o de mejores prácticas.

20.3. Las actualizaciones serán comunicadas a los municipios contratantes y publicadas en el sitio web oficial de SIPE.

20.4. El uso continuado de SIPE después de una actualización implica la aceptación de los términos modificados.

Artículo 21. Aceptación

21.1. La contratación de los servicios de SIPE implica la aceptación íntegra del presente Protocolo por parte del municipio contratante.

21.2. Las instituciones educativas participantes aceptan este Protocolo al iniciar la aplicación del sondeo en sus instalaciones.

21.3. Los estudiantes aceptan las condiciones de participación al iniciar voluntariamente el sondeo, habiendo sido informados previamente.

El presente Protocolo fue elaborado por PINGS - Procesos en Ingeniería de Sistemas, con el propósito de garantizar el cumplimiento normativo y la protección de los derechos de los estudiantes participantes en el Sistema de Inteligencia Preventiva Escolar (SIPE).

Guarne, Antioquia

Diciembre de 2024

PINGS - Procesos en Ingeniería de Sistemas

Representante Legal

ANEXOS

ANEXO A: Certificado de Anonimato Técnico

PINGS emitirá un Certificado de Anonimato Técnico para cada implementación de SIPE, el cual documenta formalmente las garantías técnicas del sistema. Este certificado puede ser utilizado por las instituciones educativas para informar a padres de familia y comunidad educativa.

ANEXO B: Texto de Condiciones para Estudiantes

El siguiente texto se presenta a cada estudiante antes de iniciar el sondeo:

«Bienvenido al sondeo SIPE. Tu participación es completamente voluntaria y anónima. Este sistema NO registra tu nombre, tu IP, ni ningún dato que permita identificarte. Tus respuestas se combinarán con las de otros estudiantes para generar estadísticas que ayudarán a mejorar tu colegio y tu municipio. Puedes dejar de responder en cualquier momento. Al continuar, aceptas participar en estas condiciones.»

ANEXO C: Modelo de Comunicación a Padres de Familia

Las instituciones educativas pueden utilizar el siguiente modelo para informar a los padres de familia:

«Estimados padres de familia: Informamos que nuestra institución participará en el diagnóstico SIPE, un sondeo anónimo sobre bienestar estudiantil. Este sistema cuenta con certificación de anonimato técnico que garantiza que ninguna respuesta puede ser vinculada a un estudiante individual. La participación es voluntaria. Los resultados agregados se utilizarán para mejorar los programas de bienestar estudiantil de nuestro municipio. Para mayor información, pueden consultar [enlace] o contactar a la coordinación de la institución.»

ANEXO D: Contacto para Ejercicio de Derechos

Para cualquier consulta relacionada con el tratamiento de datos en SIPE:

Responsable:	PINGS - Procesos en Ingeniería de Sistemas
Correo electrónico:	pingsproia@gmail.com
WhatsApp:	310 431 57 54
Dirección:	Guarne, Antioquia
Sitio web:	sipe.pings.com.co

FIN DEL DOCUMENTO