

Cuaderno de Investigación

Diagnóstico de los avances y rezagos del SIGED

Dra. Marisol Vázquez Cuevas

Ideas clave

El Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED) ha logrado ciertos avances desde su creación en 2013, pero el principal objetivo –lograr la descarga educativa de las escuelas– no se ha alcanzado.

Las entidades no han brindado la información en tiempo y forma sobre, entre otras, la nómina de personal educativo contratada a nivel estatal, por lo que es necesario revisar la Ley General de Educación para plan-tear sanciones.

Entre los obstáculos que enfrenta el SIGED, básicamente se reducen a la falta de recursos humanos y materia-les para poder realizar todas las tareas que tiene encomendadas.

Es necesario revisar esfuerzos internacionales y nacionales para que este proceso de creación de sistemas sea más eficiente.



ÍNDICE

Resumen Ejecutivo	7
I. Introducción.....	11
II. Objetivos del SIGED	11
Definición y normatividad.....	11
Objetivos del SIGED en el Reglamento Interior de la SEP	13
III. Avances y Rezagos del SIGED	18
IV. Atribuciones del SIGED y análisis	20
V. Infraestructura del SIGED. Plataforma y recursos.....	28
VI. Análisis de las diversas bases de datos con información educativa disponibles para México	31
VII. Experiencias exitosas en la incorporación de sistemas educativos a nivel internacional y nacional.....	40
Reino Unido	41
Nueva York	44
Australia.....	49
Experiencias nacionales exitosas	53
Yucatán.....	53
Guanajuato	56
VIII. Conclusiones y Recomendaciones	59
IX. Bibliografía	63
Glosario	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco legal del SIGED.....	14
Tabla 2. Servicios adicionales que se podrían contratar para el SIGED.	29
Tabla 3. Bases de datos de información educativa en México que se deben integrar al menos al Sistema de Información Principal.....	32
Tabla 4. Instituciones que agrupan bases de datos que se deben integrar al menos al Repositorio	33
Tabla 5. Conjunto de datos a nivel escuela	38
Tabla 6. Grado de avance de los atributos del SIGED.....	60
Anexo. Bases de datos con información educativa en México.	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de cumplimiento de los objetivos del SIGED.....	10
Figura 2. Impresión de pantalla con datos faltantes.	22
Figura 3. Impresión de pantalla de la consulta de docentes.	24
Figura 4. Impresión de pantalla de consulta de escuelas.	25
Figura 5. Proceso de carga a través de archivo para recibir información de INIFED, PROSPERA, CNCH y Coordinación Nacional de Servicio Profesional Docente.	35
Figura 6. Proceso de carga a través de base de datos por el que se recibe información del FONE	36
Figura 7. Proceso de carga a través del portal para recibir información de Control Escolar, Nómina Estatal, Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS), Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG)	37
Figura 8. Bases de datos públicas más solicitadas de <i>Higher Education Statistics Agency</i> (HESA).	42
Figura 9. Ejemplo de visualización de los datos dentro de la plataforma de NPD	43
Figura 10. Modelo de Reseña Escolar Departamento Escolar de Nueva York. Información general y descripción de la escuela.....	45
Figura 11. Modelo de Reseña Escolar del Departamento de Educación de Nueva York. Rendimiento estudiantil.....	46
Figura 12. Modelo de Reseña Escolar del Departamento de Educación de Nueva York. Ambiente escolar	47

Figura 13. Modelo de Reseña Escolar del Departamento de Educación de Nueva York. Ambiente escolar II.....	48
Figura 14. Visualización de información de My School.....	49
Figura 15. Visualización de información de <i>My School</i> b.....	50
Figura 16. Visualización de información de <i>My School</i> c.	50
Figura 17. Visualización de información de <i>My School</i> d.....	51
Figura 18. Plataforma School Survey. Distribuciones de encuestas.....	52
Figura 19. School Survey. Usuarios y sus funciones.	52
Figura 20. Consulta de certificados y calificaciones del SEGEY.	55
Figura 21. Sistema de estadística Educativa del SEGEY.....	56
Figura 22. Componentes del Proyecto CREE.....	57
Figura 23. Acceso al sistema del SIEEG	58

LISTA DE ABREVIACIONES

AEL	Autoridades Educativas Locales
CEMABE	Censo de Escuelas Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial
DGAIR	Dirección General de Acreditación Incorporación y Revalidación
DGDGE	Dirección General de Desarrollo a la Gestión Educativa
DGTIC	Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicaciones
FAEB	Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal
FONE	Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo
INIFED	Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa
MAAGTIC	Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
RENAME	Registro Nacional de Alumnos Maestros y Escuelas
SIGED	Sistema de Información y Gestión Educativa

RESUMEN EJECUTIVO

El **Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED)** nace del artículo Quinto Transitorio del Decreto por el que se reforman los artículos 3° y 73° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En ellos, se señala que el Congreso de la Unión y las autoridades competentes deberán prever la creación de un Sistema de Información y Gestión Educativa. El artículo décimo tercero transitorio de la Ley General del Servicio Profesional Docente plantea que en un lapso de dos años, el SIGED debe contar –al menos– con la información de los docentes que laboran en el Sistema Educativo, su formación y trayectoria, y las plantillas de personal. Esta fecha fue agosto 2015. El presente documento analiza los avances y rezagos que tiene el SIGED a la fecha, mismos que no se lograron alcanzar dentro del período planteado y que siguen aún pendientes en junio del 2017.

El **principal objetivo del SIGED**, y que se menciona también dentro de la Estrategia de Escuela al Centro, es de **favorecer la descarga administrativa de las escuelas**, al permitir a los directores y subdirectores administrativos tener fácil acceso a la información que requieren para sus labores diarias y a reducir la necesidad de estar enviando información básica de sus planteles a la SEP, incluido el llenado del Formato 911; el cual es una base de datos que reúne información sobre las escuelas y alumnos del país al inicio y fin de cursos y permite tener acceso a la estadística más actualizada de los centros escolares.

Sin embargo, este objetivo todavía no se alcanza, pues si bien han habido avances al respecto, estos son aún insuficientes. De tal manera, que entre los **principales hallazgos de esta evaluación** se encuentran los siguientes:

1. El principal objetivo del SIGED: agilizar la comunicación entre directores de escuela y autoridades educativas, aún no se ha alcanzado visiblemente, pues el sistema aún no cuenta con la implementación tecnológica en su plataforma prevista, así como de información que facilite el intercambio de datos y agilice los procesos administrativos.

2. La información histórica con la que cuenta el SIGED consiste en las siguientes bases de datos:

- El Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) del 2013,
- La estadística de los formatos 911 del año 2001 al 2016, la prueba Planea de 2015,
- El Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE) del 2015 al 2017 en forma de pago a nivel persona por quincena,
- Control escolar de 2008 a 2015,
- Información de carrera magisterial,
- Catálogos de centros de trabajo,
- Resultados de la prueba Enlace de 2007 a 2013 y
- Diagnósticos de infraestructura educativa del INIFED de 2013 a 2015.

Sin embargo, esta información aún no está disponible públicamente y por lo tanto no se tiene conocimiento certero de cuánta información reúne hasta la fecha el Sistema.

3. A partir de abril del 2015, mencionaron diversos actores, se han visto mayores avances en la creación de los sistemas, sin embargo estos avances no permitieron alcanzar el objetivo de tener un Sistema en funcionamiento en agosto 2015. **La fecha que el sistema calcula para alcanzar este objetivo es julio 2017;** sin embargo, esto depende de que la Dirección General del SIGED cuente con: el presupuesto, la infraestructura contratada y el apoyo de las entidades en la recopilación de la información necesaria para conocer, entre otros, el número de docentes contratados directamente por los estados.

4. México cuenta con diversas bases de datos que reúnen información educativa y que aún no están incorporadas al SIGED. Algunos ejemplos de estas bases son las del Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEE), las del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) o, incluso, las de la misma Secretaría de Educación Pública (SEP)

que en sus diversos programas reúnen específicamente: las de Servicios Profesional Docente y las de Formación Continua. Tanto las bases del Servicio Profesional Docente, como las de Formación Continua, el personal del SIGED mencionó que sí se planean integrarlas, pero a la fecha de la evaluación no se pudo mostrar que esta información esté ya integrada en el Sistema que se está construyendo. En el Anexo 1 de este documento, se entrega el listado detallado de las bases que deberían formar parte del SIGED y se especifica también cuáles de éstas bases cuentan con información a nivel escuela.

5. Aún es necesario buscar mecanismos más eficientes para fomentar la participación de las entidades en el SIGED. De acuerdo con lo observado y escuchado en las reuniones con el personal del SIGED, aún hay muchas entidades que han entregado porciones mínimas de la información que se les ha solicitado. Además, **algunos estados no capturan correctamente la información que deben presentar al SIGED y otros no cuentan con los sistemas para capturar la información o con la información misma.** Para que el esfuerzo del SIGED sea efectivo, es necesario que exista una comunicación estable y constante con los demás organismos educativos en todos sus niveles. Es muy importante también transmitirles la utilidad que tiene para ellos contribuir con la labor del SIGED, y si bien hay una curva de aprendizaje y de construcción al arranque, todo ese esfuerzo se verá recompensado al agilizar los trámites administrativos posteriores. Un método alternativo para que la ley sea imperativa y todos los estados compartan y reúnan la información solicitada de manera puntual es transparentar los procesos y que se muestre cuáles estados tienen un rezago en el cumplimiento y en qué proporción. Este proceso ejercería presión en los estados para realizar lo estipulado en la norma.

6. Una forma adicional de presionar a las entidades para proveer la información necesaria sería modificar la ley. Por ejemplo, que las entidades tengan que proveer bases actualizadas de su planta docente antes del inicio de cada ciclo escolar o de lo contrario se hacen acreedores a alguna sanción. A pesar de que en la Ley General de Educación artículo 13° apartado VII se plantea que las entidades deben entregar la información, ésta no plantea fechas o periodos

de entrega, ni tampoco hay sanciones, por lo que las entidades no han acatado esta normativa. Por lo cual, **se sugiere revisar la posibilidad de establecer fechas de entrega y sanciones, a quienes no cumplan con la entrega de información,** podría ser a través del recorte de recursos federales, a través de programas específicos, que se le entregan a las entidades que cometan alguna falta.

7. Existen **obstáculos reales que enfrenta el SIGED** que básicamente se reducen a la **falta de personal** para poder realizar todas las tareas que tiene encomendadas. Actualmente cuenta con 18 personas el área, de las cuales 5 trabajan temas de información y bases de datos, 8 están a cargo del diseño del sistema, 4 se ocupan de la parte directiva y de gestión, y una más de la supervisión. Adicionalmente, el personal directivo tiene también a su cargo de la dirección, operación y del cabildeo con las entidades para lograr obtener la información necesaria a nivel estatal, entre ella, y especialmente, el padrón de docentes. Este personal es insuficiente pues, como paralelo, el personal que se encarga de recabar información sólo de la nómina federal (FONE) tiene 60 personas en su área, o en Guanajuato, por ejemplo, donde cuentan con 130 informáticos trabajando en la Secretaría de Educación del Estado. Para que el SIGED funcione mejor se requiere una persona de enlace en cada entidad para dar seguimiento a los diversos requerimientos de información que se le hacen a las Autoridades Educativas Locales (AEL).

8. La apertura y la eficacia de **algunos sistemas internacionales representa un insumo fundamental para guiar y apoyar el desarrollo del sistema de información en México.** Características que se pueden utilizar y que aún no están contempladas en el SIGED son la aplicación de encuestas diseñadas por las mismas escuelas, como es el caso de Australia, o, por ejemplo, el Departamento de Educación Nueva York cuenta con la posibilidad de informar a los padres sobre la educación de sus hijos en cualquier lengua que deseen.

9. **Contemplar esfuerzos nacionales** también resulta de principal importancia, puesto que se estarían reduciendo gastos y tiempos al tomar la experiencia de estados que en México tienen

ya en funcionamiento Sistemas de Información y Gestión educativa eficaces, como son Yucatán, Guanajuato o Aguascalientes. En este documento se presenta una sección de análisis sobre Yucatán y Guanajuato.

10. Por último, cabe resaltar la necesidad que existe para que el personal del SIGED pueda **establecer una comunicación cercana con instituciones que producen, administran y analizan la información que se estaría capturando en el Sistema**, pues en diversas reuniones

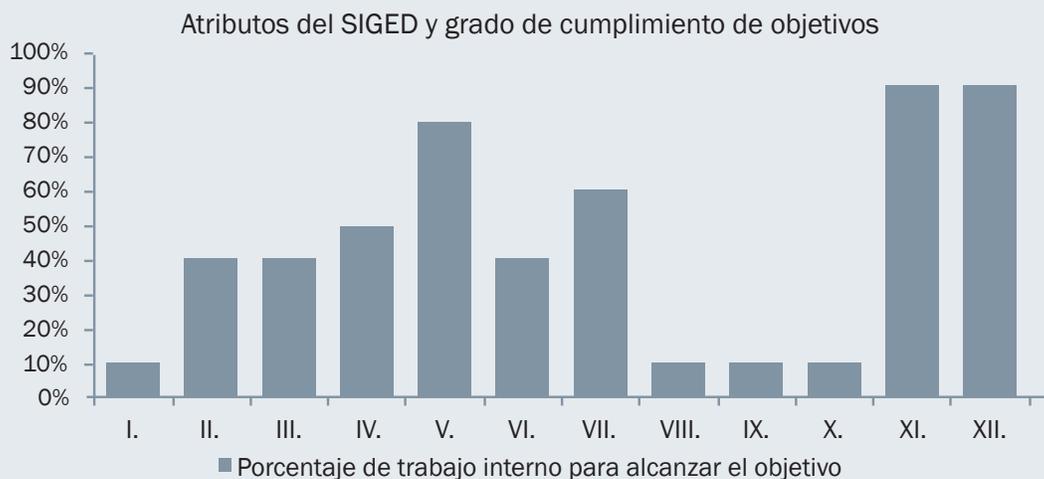
se mencionó que el SIGED está trabajando de forma aislada y no se han establecido vínculos estrechos con instituciones como el INEE o los centros de investigación que conocen, producen y utilizan los datos. Esta vinculación sería de gran utilidad, sobre todo teniendo en cuenta que el personal del SIGED proviene del sector hacendario, y que recientemente se incorporaron al ámbito educativo, lo cual podría complicar o retrasar la captura y análisis de los datos relevantes para crear indicadores, análisis o reportes sobre aspectos trascendentes del sistema educativo.

El éxito del SIGED implica enormes beneficios para los actores educativos, así como para los investigadores, padres de familia y alumnos. Su eficaz funcionamiento contribuiría también a transparentar e incrementar la rendición de cuentas al permitir conocer, finalmente, el número de docentes que actualmente laboran en México, las tasas de deserción reales, el control escolar de las escuelas, y a realizar análisis de bases longitudinales, que permitan a los investigadores hacer un análisis puntual de los factores que explican, afectan o promueven un mejor rendimiento educativo de los alumnos.

Entre las tareas que tiene contempladas el SIGED se encuentra la de poder proveer una radiografía por escuela de los alumnos que atiende, los recursos que percibe y los docentes que ahí laboran, aunque aún no se tienen claros avances al respecto. Por lo tanto, es tarea de todos dar seguimiento al desarrollo de este sistema, a su vez sería pertinente poder establecer comunicación estrecha entre los diferentes grupos de interés para alcanzar los objetivos planteados y crear un sistema que atienda las necesidades de todos de la manera más eficiente y eficaz.

La siguiente gráfica muestra una valoración del porcentaje de avance de cada uno de los objetivos planteados en el artículo 41 Bis del reglamento interior de la SEP.

Figura 1. Porcentaje de cumplimiento de los objetivos del SIGED



- I. Proponer al Subsecretario de Planeación, Evaluación y Coornación los lineamientos que regularán el SIGED, [...]
- II. Coordinar, operar y mantener actualizado el SIGED;
- III. Asegurar que el SIGED esté integrado por el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos, [...]y mecanismos necesarios para la operación del Sistema Educativo Nacional;
- IV Coordinar las acciones necesarias con la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros, así como con las autoridades educativas de los estados, a fin de que el SIGED sirva para los propósitos señalados en la Ley de Coordinación Fiscal respecto del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo;
- V. Impulsar la participación de las autoridades educativas locales en la actualización e integración permanente del SIGED;
- VI. Operar mediante el SIGED una sola plataforma de datos para la planeación, administración y evaluación del Sistema Educativo Nacional, que además facilite la transparencia y rendición de cuentas;
- VII. Impulsar con las autoridades educativas locales el establecimiento de las herramientas tecnológicas requeridas para la operación del SIGED;
- VIII. Asegurar que el SIGED permita una comunicación directa entre los directores de escuela y las autoridades educativas [...].
- IX. Procurar que el Sistema SIGED concentre la información requerida para apoyar a las escuelas y a las autoridades educativas en la realización de sus actividades cotidianas y reducir las cargas administrativas;
- X. Determinar las normas para el uso y difusión de la información del Sistema de Información y Gestión Educativa;
- XI. Establecer, desarrollar y operar los esquemas de seguridad del Sistema SIGED, [...].
- XII. Establecer la coordinación necesaria con las autoridades educativas locales, las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública y demás instancias que correspondan , [...].

I. INTRODUCCIÓN¹

Este trabajo presenta un diagnóstico de los logros y los rezagos del Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED), el cual fue creado por mandato constitucional el 26 de febrero de 2013² y adherido a la Ley General de Educación el 11 de septiembre de 2013³.

Este análisis presenta la estructura y funcionamiento actual del SIGED, haciendo recomendaciones y sugerencias para su mejora. El trabajo consta de ocho capítulos en los cuales destacan cinco partes: la primera establece los objetivos y el marco legal que sustenta la creación del Sistema; la segunda es un diagnóstico sobre los avances y rezagos del Sistema; la tercera analiza experiencias internacionales de éxito en el uso de plataformas de información, para brindar una perspectiva externa sobre oportunidades y destrezas que deberían contemplarse en el diseño del SIGED; en la cuarta se indican las diversas bases de datos sobre información educativa que existen en México, identificando cuáles han sido integradas al SIGED y cuáles faltan para integrar el repositorio de bases educativas previsto en la Ley; por último, se propone una serie de recomendaciones y consideraciones que ayudarían a mejorar la calidad y el funcionamiento del SIGED.

Para la conformación de este trabajo se llevaron a cabo entrevistas con funcionarios públicos del Sistema Educativo, incluyendo los propios directivos y personal del SIGED, se analizó la normatividad correspondiente al SIGED, se estudiaron otros sistemas de información educativa internacionales, y se realizó una búsqueda detallada de las bases de datos sobre la información educativa de México, para poder incorporar un panorama más completo con una perspectiva integral.

La creación y el funcionamiento adecuado del Sistema de Información y Gestión Educativa es de importancia debido a que los beneficios no son sólo facilitar una comunicación directa entre los tomadores de decisiones en el ámbito educativo, sino que transparentan los procesos que ayudan a la toma de decisiones e implementación de políticas educativas. La relevancia de este Sistema radica también en que con él se busca reducir la carga administrativa de los docentes y directivos, y de lograrse, los primeros tendrían más tiempo para dedicar a su labor de preparación e impartición de clases de calidad.

II. OBJETIVOS DEL SIGED

Definición y normatividad

En diciembre 2012, como parte de la serie de reformas estructurales presentadas por el Gobierno Federal, se propuso, dentro de la Reforma Educativa, crear el Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED). En la Reforma se establece que el sistema estaría integrado, en principio, por un censo de alumnos, docentes y escuelas, entre otros, que reúnan datos necesarios para la articulación del sistema educativo en una sola plataforma. El principal objetivo de este sistema está planteado como la

creación de un espacio de comunicación directa entre los directores de las escuelas y las autoridades educativas.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 también se plantea el compromiso de crear el SIGED. En la meta del PND de lograr un México con Educación de Calidad, se presenta en la estrategia para gobierno cercano y moderno el operar un Sistema de Información y Gestión Educativa. El propósito es permitir a la auto-

¹ Agradezco la colaboración de la Lic. Laura Aldrete y el Lic. Alejandro Sotelo en la elaboración de este informe.

² Diario Oficial de la Federación (DOF), 26 de febrero de 2013. Artículo 5º Transitorio del "DECRETO por el que se reforman los artículos 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX al artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

³ DOF, 11 de septiembre de 2013. Artículo 10º "DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Educación".

ridad educativa tener todos los datos del sistema educativo en una sola plataforma para facilitar la planeación, administración y evaluación del Sistema Educativo, así como para promover la transparencia y rendición de cuentas.

Posteriormente, una de las estrategias para fortalecer y mejorar la gestión de los procesos de planeación y evaluación del sector educativo en el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, planteó nuevamente la operación del SIGED: *“El SIGED será la plataforma que contenga los datos necesarios para la operación del sector educativo, permitiendo a la Secretaría de Educación Pública una comunicación directa entre los directores de escuela y el resto de las autoridades educativas”*⁴. El SIGED, de acuerdo al Programa Sectorial, simplificaría y agilizaría la autonomía de gestión en las escuelas y sustituiría diversas cargas administrativas de los docentes y directivos.

A la vez, con la Reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y competencia económica de junio 2013, se subrayó la importancia de contar con información accesible y transparente para tener una ciudadanía mejor informada y más participativa. Dentro de la Estrategia Digital Nacional, emanada de esta reforma, se decreta como tercer objetivo la “Educación de Calidad”. Para alcanzar este objetivo, en el plan de acción a desarrollar, se estableció que se debe contemplar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para generar bases de datos que integren la información del SIGED.

De acuerdo con la Ley General de Educación publicada el 11 de septiembre de 2013, el SIGED forma parte del sistema educativo nacional y es la autoridad educativa federal la encargada de su coordinación, operación y actualización (art. 12, f.X). Por su parte, la autoridad educativa local debe coordinar y operar un padrón estatal de alumnos, docentes, instituciones y centros escolares, así como llevar un registro de emisión, validación e inscripción de documentos académicos (art. 13, f.VII). La autoridad educativa local formará este sistema estatal de información educativa y debe coordinarse dentro

del marco del SIGED, también debe participar en la actualización e integración permanente del SIGED, recíprocamente éste —el sistema estatal— debe proporcionar información para atender las necesidades de operación de los sistemas educativos locales (art. 13, f.VII).⁵

En el mismo documento se establece que el SIGED debe integrarse por el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos; las estructuras ocupacionales; las plantillas de personal de las escuelas; los módulos correspondientes a los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional del personal, así como la información, elementos y mecanismos necesarios para la operación del sistema educativo nacional (art. 10, f.IX).

Asimismo, según se establece en el quinto artículo transitorio para la reforma del artículo 3º constitucional del Censo de Escuelas, Maestros y de Alumnos de Educación Básica (CEMABE), realizado por el INEGI, se decretó que el SIGED sería la plataforma que integre todos los datos necesarios para la operación del sistema educativo. Además de las autoridades federales, locales y el INEGI, la **Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa de la SEP** debe colaborar con la Dirección General del SIGED para la integración, operación y actualización del Sistema.

Sobre la calidad y el uso de la información, la Ley General del Servicio Profesional Docente — desde su publicación en septiembre de 2013 —, establece que para el Ingreso de profesores a educación Básica, los concursos de oposición serán públicos y objeto de las convocatorias expedidas por las Autoridades Educativas con base en la información derivada del Sistema de Información y Gestión Educativa (art. 21, f.I, apartado a). En la misma línea, se establece, de acuerdo con un decreto de reforma de la Ley de Coordinación Fiscal y Ley de Contabilidad Gubernamental, que la Federación apoyará a los Estados con los recursos necesarios para cubrir el pago de servicios personales correspondiente al personal que ocupa las plazas transferidas a los Estados que cuenten con previa validación en el SIGED. Ahora bien, la Ley del Sistema Nacional

⁴ Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Educación 2013-2018. Sección 3.2 “Estrategias para mejorar la gestión del sector educativo”. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de diciembre de 2013. Disponible en: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf

⁵ Ley General de Educación. Reformados y publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 11 de septiembre de 2013. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php%3Fcodigo%3D5313841%26fecha%3D11/09/2013

de Información Estadística y Geográfica, en el Acuerdo por el que se determina Información de Interés Nacional a la información estadística del Sistema de Información y Gestión Educativa, publicado el 23 de junio de 2015, determinó que la información del SIGED debe cumplir con lo establecido en el acuerdo sobre la Información de Interés Nacional, es decir, con los siguientes cuatro criterios: ser información sobre educación; necesaria para el diseño o evaluación de políticas públicas; generada de forma regular y periódica, y elaborada con una metodología científicamente sustentada.

Cabe destacar que la definición del SIGED es variante conforme a distintas fuentes en el ámbito gubernamental. En la sección de Acciones y Programas de la SEP, por ejemplo, dentro de la plataforma *gob.mx* se explicita que el SIGED es “el repositorio de información del Sistema Educativo Nacional, que articula los elementos y mecanismos necesarios para su operación, desarrollo, fortalecimiento y mejora continua”. Por otro lado, la definición que proveyó la dirección del Sistema es que es “**un mecanismo de gestión y participación de los gobiernos federales y estatales, que les permite generar políticas públicas para el Sistema Educativo Nacional a través de información cierta, confiable y veraz**, utilizando un mecanismo transversal de análisis inteligente de información, incorporando indicadores y datos generadas por otras dependencias que hoy cuentan con programas aislados pero con impactos en el Sistema Educativo Nacional”, que es una definición congruente con lo establecido en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docente. En la misma línea, en el sitio web de SIGED –también en la plataforma *gob.mx*– se precisa que el Sistema forma parte del sistema educativo nacional y su creación, regulación, coordinación, operación y actualización es una atribución exclusiva de la autoridad educativa federal, pero que su construcción requiere de un esfuerzo coordinado de las autoridades educativas locales.

Es importante subrayar que si bien el SIGED sí tiene respaldo normativo en la Ley General de Educación y en la Ley General de Servicio Profesional Docente, entre otros, los pormenores de la operación y su posicionamiento institucional quedarán definidos en los Lineamientos que rijan al SIGED así como a otros organismos relacionados con su acción, mismos que aún no han sido publicados.

Objetivos del SIGED en el Reglamento Interior de la SEP

En el artículo 41 Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, se establece que las atribuciones de la Dirección General del SIGED son las siguientes:

- I. Proponer al Subsecretario de Planeación, Evaluación y Coordinación los **lineamientos que regularán el Sistema de Información y Gestión Educativa**, conforme a lo establecido en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- II. **Coordinar, operar y mantener actualizado** el Sistema de Información y Gestión Educativa;
- III. **Asegurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa esté integrado por** el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos; las estructuras ocupacionales: las plantillas de personal de las escuelas; los módulos correspondientes a los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional del personal, así como la información, elementos y mecanismos necesarios para la operación del Sistema Educativo Nacional;
- IV. **Coordinar las acciones necesarias con la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros (SEP), así como con las autoridades educativas de los estados**, a fin de que el Sistema de Información y Gestión Educativa sirva para los propósitos señalados en la Ley de Coordinación Fiscal respecto del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo;
- V. **Impulsar la participación de las autoridades educativas locales** en la actualización e integración permanente del Sistema de Información y Gestión Educativa;
- VI. Operar mediante el Sistema de Información y Gestión Educativa **una sola plataforma de datos par la planeación, administración y evaluación** del Sistema Educativo Nacional, que además facilite la transparencia y rendición de cuentas;

- VII. **Impulsar con las autoridades educativas locales el establecimiento de las herramientas tecnológicas** requeridas para la operación del Sistema de Información y Gestión Educativa;
- VIII. Asegurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa permita una **comunicación directa entre los directores de escuela y las autoridades educativas** con el objeto de robustecer la autonomía de gestión y resolver problemas de operación básicos, entre otros;
- IX. Procurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa **concentre la información requerida para apoyar a las escuelas y a las autoridades educativas** en la realización de sus actividades cotidianas y reducir las cargas administrativas para el personal docente, de dirección y de supervisión;
- X. **Determinar las normas para el uso y difusión** de la información del Sistema de Información y Gestión Educativa;
- XI. **Establecer, desarrollar y operar los esquemas de seguridad** del Sistema de Información y Gestión Educativa, con estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables, y
- XII. **Establecer la coordinación necesaria con las autoridades educativas** locales, las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública y demás instancias que correspondan, para el cumplimiento de las atribuciones a que se refiere este artículo.

El SIGED busca la integración, transparencia y actualización constante de información de calidad sobre temas educativos, gracias a la unificación y cooperación de las distintas autoridades y organismos educativos. El buen funcionamiento promueve la comunicación directa entre directores y autoridades educativas, así como el fortalecimiento de la autonomía de gestión. Al mismo tiempo, este beneficia la dirección, administración y el análisis para la planeación, evaluación y toma de decisiones.⁶

Tabla 1. Marco legal del SIGED

Mención del SIGED	Decreto, acuerdo o ley
<p>Quinto. Para el debido cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 3o. y 73, fracción XXV, de esta Constitución, el Congreso de la Unión y las autoridades competentes deberán prever al menos lo siguiente:</p> <p>I. La creación de un Sistema de Información y Gestión Educativa. Al efecto, durante el año 2013 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía realizará un censo de escuelas, maestros y alumnos, que permita a la autoridad tener en una sola plataforma los datos necesarios para la operación del sistema educativo y que, a su vez, permita una comunicación directa entre los directores de escuela y las autoridades educativas;</p>	<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo Quinto Transitorio del DECRETO por el que se reforman los artículos 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX al artículo 3o.</p> <p>Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2013</p>
<p>Artículo 21. El Ingreso al Servicio en la Educación Básica y Media Superior que imparta el Estado y sus Organismos Descentralizados, se llevará a cabo mediante concursos de oposición, preferentemente anuales, que garanticen la idoneidad de los conocimientos y las capacidades necesarias, con sujeción a los términos y criterios siguientes.</p> <p>I. Para el Ingreso al Servicio en la Educación Básica:</p> <p>a) Los concursos serán públicos y objeto de las convocatorias expedidas por las Autoridades Educativas con base en la información derivada del Sistema de Información y Gestión Educativa;</p>	<p>Ley General de Servicio Profesional Docente. Artículos 21, 65 y Décimo Tercero Transitorio de la Ley General del Servicio Profesional Docente.</p> <p>Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 2013.</p>

⁶ Reglamento Interior de la SEP, artículo 41 bis. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de febrero de 2016. Disponible en: http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/5f29a659-4363-41d8-b7d2-f5886b9057c0/reglamento_interior_sep.pdf

Tabla 1. Marco legal del SIGED (continuación)

Mención del SIGED	Decreto, acuerdo o ley
<p>Artículo 12.- Corresponden de manera exclusiva a la autoridad educativa federal las atribuciones siguientes:</p> <p>X.- Crear, regular, coordinar, operar y mantener actualizado el Sistema de Información y Gestión Educativa, el cual estará integrado, entre otros, por el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos; las estructuras ocupacionales; las plantillas de personal de las escuelas; los módulos correspondientes a los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional del personal, así como la información, elementos y mecanismos necesarios para la operación del sistema educativo nacional. Este sistema deberá permitir a la Secretaría una comunicación directa entre los directores de escuela y las autoridades educativas;</p>	<p>Ley General de Servicio Profesional Docente. Artículos 21, 65 y Décimo Tercero Transitorio de la Ley General del Servicio Profesional Docente.</p>
<p>Artículo 13.-</p> <p>VII.- Coordinar y operar un padrón estatal de alumnos, docentes, instituciones y centros escolares; un registro estatal de emisión, validación e inscripción de documentos académicos y establecer un sistema estatal de información educativa. Para estos efectos las autoridades educativas locales deberán coordinarse en el marco del Sistema de Información y Gestión Educativa, de conformidad con los lineamientos que al efecto expida la Secretaría y demás disposiciones aplicables. Las autoridades educativas locales participarán en la actualización e integración permanente del Sistema de Información y Gestión Educativa, mismo que también deberá proporcionar información para satisfacer las necesidades de operación de los sistemas educativos locales;</p>	<p>Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 2013.</p>
<p>Artículo 21. El Ingreso al Servicio en la Educación Básica y Media Superior que imparta el Estado y sus Organismos Descentralizados, se llevará a cabo mediante concursos de oposición, preferentemente anuales, que garanticen la idoneidad de los conocimientos y las capacidades necesarias, con sujeción a los términos y criterios siguientes. I. Para el Ingreso al Servicio en la Educación Básica:</p>	
<p>a) Los concursos serán públicos y objeto de las convocatorias expedidas por las Autoridades Educativas con base en la información derivada del Sistema de Información y Gestión Educativa;</p>	<p>Ley General de Servicio Profesional Docente. Artículos 21, 65 y Décimo Tercero Transitorio de la Ley General del Servicio Profesional Docente.</p>
<p>Artículo 65. La estructura ocupacional autorizada y la plantilla de personal de cada Escuela, así como los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional de cada docente deberán estar permanentemente actualizados en el Sistema de Información y Gestión Educativa.</p>	<p>Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 2013.</p>
<p>Décimo Tercero. Dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigor de la presente Ley deberá estar en operación en todo el país el Sistema de Información y Gestión Educativa que incluya, por lo menos, la información correspondiente a las estructuras ocupacionales autorizadas, las plantillas de personal de las escuelas y los datos sobre la formación y trayectoria del personal adscrito a las mismas</p>	

Tabla 1. Marco legal del SIGED (continuación)

Mención del SIGED	Decreto, acuerdo o ley
<p>Artículo 26.- Con cargo a las aportaciones del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo que les correspondan, los Estados y el Distrito Federal serán apoyados con recursos económicos complementarios para ejercer las atribuciones, en materia de educación básica y normal, que de manera exclusiva se les asignan, respectivamente, en los artículos 13 y 16 de la Ley General de Educación.</p> <p>La Federación apoyará a los Estados con los recursos necesarios para cubrir el pago de servicios personales correspondiente al personal que ocupa las plazas transferidas a los Estados, en el marco del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo de 1992 y los convenios que de conformidad con el mismo fueron formalizados con los Estados, que se encuentren registradas por la Secretaría de Educación Pública, previa validación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en el Sistema de Información y Gestión Educativa a que se refiere el artículo 12, fracción X, de la Ley General de Educación. Asimismo, el registro en el Sistema podrá incluir plazas del personal docente que no es de jornada, de acuerdo a la asignación de horas correspondiente.</p> <p>En el caso del Distrito Federal, el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo incluirá los recursos correspondientes a las plazas federales que sean transferidas a éste, mediante el convenio de descentralización correspondiente y registradas en el Sistema a que se refiere el párrafo anterior. Asimismo, el Fondo incluirá recursos para apoyar a las entidades federativas a cubrir gastos de operación relacionados exclusivamente con las atribuciones a que se refiere el párrafo primero de este artículo.</p>	<p>Ley de Coordinación Fiscal y de la Ley General de Contabilidad Gubernamental. Artículos 26, 26-A del DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Coordinación Fiscal y de la Ley General de Contabilidad Gubernamental.</p> <p>Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2013.</p>
<p>Artículo 26-A.- El ejercicio de los recursos en materia de servicios personales a que se refiere el artículo anterior, se sujetará a lo siguiente:</p> <p>V. Con base en la información registrada en el sistema de administración de nómina, la Secretaría de Educación Pública verificará que ésta corresponda con la contenida en el Sistema de Información y Gestión Educativa y solicitará a las autoridades educativas de las entidades federativas, la validación de la nómina correspondiente a cada una de ellas.</p>	
<p>ARTÍCULO 2.- Al frente de la Secretaría de Educación Pública estará el Secretario del Despacho, quien para el desahogo de los asuntos de su competencia se auxiliará de las unidades administrativas y órganos desconcentrados siguientes:</p> <p>XXXVI Bis. Dirección General del Sistema de Información y Gestión Educativa;</p>	<p>Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. Artículos 2, 31 y 41-Bis, última reforma.</p>
<p>ARTÍCULO 31.- Corresponde a la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa de la SEP, el ejercicio de las atribuciones siguientes:</p> <p>XII. Colaborar con la Dirección General del Sistema de Información y Gestión Educativa en la integración, operación y actualización del Sistema de Información y Gestión Educativa;</p>	<p>Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de febrero de 2016.</p>

Tabla 1. Marco legal del SIGED (continuación)

Mención del SIGED	Decreto, acuerdo o ley
<p>ARTÍCULO ÚNICO.- Se adscriben orgánicamente las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública que se mencionan, en la forma siguiente:</p> <p>II. A la Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Coordinación: 6. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. 7. Dirección General de Evaluación de Políticas. 8. Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación. 9. Dirección General del Sistema de Información y Gestión Educativa. 10. Dirección General de Televisión Educativa. 11. Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente</p>	<p>ACUERDO 01/03/16 “Por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública que se mencionan”.</p> <p>Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 2016</p>
<p>Primero.- Se determina como Información de Interés Nacional a la información estadística del Sistema de Información y Gestión Educativa, en virtud que cumple con los cuatro criterios establecidos en el artículo 78 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.</p> <p>Segundo.- En términos de lo establecido en el artículo 6 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, será oficial y de uso obligatorio para la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios la información estadística del Sistema de Información y Gestión Educativa, que sea utilizada para calcular los indicadores que se incluyan en el Catálogo Nacional de Indicadores.</p> <p>Tercero.- Corresponderá a la Secretaría de Educación Pública generar en forma regular y periódica la información estadística del Sistema de Información y Gestión Educativa y ponerla a disposición de los usuarios en http://www.siged.sep.gob.mx.</p>	<p>ACUERDO por el que se determina Información de Interés Nacional a la información estadística del Sistema de Información y Gestión Educativa,</p> <p>Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2015.</p>
<p>Estrategia II. Gobierno Cercano y Moderno. Líneas de acción Operar un Sistema de Información y Gestión Educativa que permita a la autoridad tener en una sola plataforma datos para la planeación, administración y evaluación del Sistema Educativo, y facilite la transparencia y rendición de cuentas.</p>	<p>Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, Metas Nacionales; México con Educación de Calidad y en la Estrategia numeral “II Gobierno Cercano y Moderno</p>
<p>Tercero. Las autoridades educativas Federal, locales y municipales, en el respectivo ámbito de sus atribuciones, deberán ejecutar programas y acciones tendientes a fortalecer la autonomía de gestión de las escuelas. Estos programas y acciones deberán atender los siguientes aspectos:</p> <p>g) Asegurar que cada centro escolar disponga del equipamiento y demás elementos necesarios para poder registrar, administrar e informar todos los movimientos e incidencias que se presenten de su personal, alumnos y del plantel, durante el desarrollo del ciclo escolar, en el Sistema de Información y Gestión Educativa</p>	<p>Numeral Tercero del ACUERDO número 717 por el que se emiten los lineamientos para formular los Programas de Gestión Escolar</p> <p>Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de marzo de 2014.</p>

III. AVANCES Y REZAGOS DEL SIGED

Para efectos de evaluar las fortalezas y debilidades que tiene el SIGED, con respecto de las atribuciones que le confiere la normatividad (Ley General del Servicio Profesional Docente, etc.), el presente capítulo desarrolla una breve descripción de la constitución de su sitio web, mediante el cual todos los actores tendrán acceso a la información. Después de ello se contrastan, una por una, las atribuciones que tiene el SIGED con sus logros hasta el momento, así como con las actividades que la dirección del Sistema tiene planeado realizar.

Existen dos tipos de información que integrarán el SIGED. Por un lado estará el Sistema de Información Principal que contendrá las bases de datos relacionadas con el sistema educativo, que son producidas por diversas fuentes, y que estarán vinculadas con un sistema que se actualizará periódicamente. Por otro lado, el SIGED también estará integrado por un repositorio de bases de datos que producen diversas instituciones y organizaciones, que no forzosamente están vinculadas a nivel estudiante o escuela con el sistema, si no que aportan información relevante para el análisis. En el Sistema, que idealmente se actualiza día a día, se pretende integrar la información de Control Escolar de cada escuela para tener acceso a las calificaciones bimestrales de los estudiantes, así como la que tiene que ver con la estructura laboral, que proviene del FONE, y de los padrones docentes estatales, del Servicio Profesional Docente, del formato 911, entre otras fuentes.

El acceso a la información que sistematiza el SIGED se puede llevar a cabo de cinco formas en el sitio web: a) Consulta Pública por registro, b) Consulta mediante Identificación y Autenticación, c) Datos Abiertos, d) Estadística, y e) Solicitudes Particulares.

Las primeras dos formas son consultas de datos individuales, por alumno, escuela o docente y usualmente contendrán información proveniente de la Base de Datos Principal del SIGED. La información a la que se accede con Consulta Pública contiene datos sobre un estudiante, trabajador de la educación o escuela, y es información general que no viola la privacidad de los individuos. A ella se accede mediante la CURP del estudiante, la CURP o nombre completo del trabajador de la educación o la clave de centro de trabajo de la escuela.

La consulta mediante identificación y autenticación también muestra los datos de un estudiante, o trabajador. Sin embargo, los datos que se exhiben son privados y a ellos se accede sólo mediante una cuenta y contraseña –que, aunque el personal del SIGED accedió brindar para esta investigación en una de las entrevistas– esta información ya no fue efectivamente otorgada por ningún medio. En las reuniones sostenidas con el personal del SIGED, se nos informó que la información que se presente en esta sección estará relacionada con su quehacer educativo en específico. Es decir, un estudiante encontrará información sobre su trayectoria y sus certificados, mientras que un director encontrará información sobre su estatus laboral, su formación continua y datos pertinentes sobre los docentes y alumnos de su escuela.

La consulta mediante Datos Abiertos al público, que corresponde a la información del repositorio, es información que cuenta con todos los registros de la fuente de información original en cada una de las bases, y al nivel de agregación de la fuente de información original. Las bases en la sección de Datos Abiertos no necesariamente están directamente vinculables entre sí, y son responsabilidad de la institución que las aporta. Se debe mencionar que el SIGED planea que la sección de Datos Abiertos contendrá más información que sólo la que se integre en el Sistema de Información Principal, ya que incluirá bases provistas por diversas instancias y que tienen que ver con el tema educativo, sin embargo esto aún no es visible al público en la página. Finalmente, el acceso mediante estadísticas también estará abierto al público, sin clave de acceso ni identificación, y mostrará información agrupada con la protección de datos correspondiente. Cabe mencionar que si bien el vínculo a las bases de datos no era funcional para la mayoría de las bases de datos en octubre de 2016, la sección dejó de existir por completo para mayo de 2017. Se puede suponer que dicha información está siendo procesada para su mejor presentación.

La recopilación de la información de Control Escolar, que es la pieza fundamental de la Base de Datos Principal del SIGED. De acuerdo con las Normas Específicas de Control Escolar emitidas por la SEP en 2015, las Autoridades Educativas Locales (AEL) serán las encargadas

de implementar sistemas de control escolar mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que deberán ajustarse a los lineamientos de la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR). Las formas de captura en versión electrónica están disponibles en el sitio de la DGAIR, sin embargo, muchos de los formatos solamente están disponibles en versión física según se precisa en el sitio. Los sistemas de control escolar deberán ser operados, integrados y administrados por las AEL e inspeccionados por la SEP, también mediante la DGAIR, en cuanto a la información que generan y resguardan, con el fin de verificar las directrices en materia de control escolar y el cumplimiento de las presentes Normas Específicas de Control Escolar. La información correspondiente, por cierto, aún no está reflejada en el sitio web del SIGED, ya que muchos de los estados no han consolidado sistemas e información que les permitan entregar información completa y de calidad.

Otra de las fuentes importantes de la información que se incorpora a la Base de Datos Principal proviene de los Formatos 911. De acuerdo con un estudio sobre la calidad de la información de la estadística educativa, por el INEE, la integración de la información de los Formatos 911 se lleva a cabo por las AEL, que envían los cuestionarios al inicio y final del año escolar a los planteles educativos, donde son llenados por los directores de las escuelas y después recolectados por los supervisores de la zona escolar. Después del procesamiento, análisis e integración que llevan a cabo las AEL, la información es entregada a la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPYEE) de la SEP. Cabe mencionar que hay evidencias de que las entidades tienen bastante libertad en cuanto al diseño de su sistema de captura de información; por ejemplo, algunos estados, como Coahuila, han implementado sistemas electrónicos que les permiten generar la información de los Formatos 911 a partir de la recabada para Control Escolar, de forma que no es necesario que las escuelas llenen los formatos.

Por su parte, el Censo de Escuelas y Maestros y Alumnos de Educación Básica (CEMABE) se llevó a cabo de septiembre a noviembre de 2013 (por condiciones meteorológicas, en algunos casos ocurrió en diciembre). La aplicación estuvo a cargo del INEGI, ya que ésta es la única institución facultada para realizar censos nacionales. La aplicación y sistematización estuvieron a cargo de dicha institución, en coordinación con la SEP.

El Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa (FONE) captura la información de los docentes contratados por las entidades federativas y descansa en un sistema de captura electrónica. Las AEL no tienen un rol institucional en el proceso de captura, aunque muchas de ellas implementaron estrategias para mudar sus sistemas de captura al sistema centralizado en 2015, cuando se implementó; además, las AEL están a cargo de registrar en el sistema de administración de nómina la información relativa a los movimientos del personal que modifiquen cada nómina. La Auditoría Superior de la Federación realizó una verificación de la calidad de la información denominado Pase de Lista FONE que también se fundamentó en captura electrónica; en dicha verificación participaron, para la coordinación, los centros escolares y las AEL.

En este capítulo se enumeraron las fuentes de mayor importancia para la constitución del SIGED, así como una breve descripción del proceso de recogimiento de la información. A continuación se retomarán las atribuciones que tiene el SIGED según el reglamento interno de la SEP y que, a su vez, hacen referencia a sus obligaciones de acuerdo con la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docentes. Se analizará cada una de las atribuciones, mencionando los logros y las áreas de oportunidad que tiene el SIGED para cumplir con ellas. Es importante señalar que el sitio web del SIGED aún no es del todo funcional, por lo que se hará mención de los planes de entrega que tiene el SIGED en el corto plazo, así como de las evidencias de avance que se presentaron.

IV. ATRIBUCIONES DEL SIGED Y ANÁLISIS

1. Proponer al Subsecretario de Planeación, Evaluación y Coordinación los lineamientos que regularán el Sistema de Información y Gestión Educativa, conforme a lo establecido en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docente;

En una primera entrevista con los funcionarios del SIGED, se mencionó que el Comité de Planeación de Escuela al Centro se encargaría de formular lineamientos que regularán al Sistema en enero de 2017. No se proveyeron evidencias de trabajo en el documento de los lineamientos y, por lo tanto, tampoco de su apego a las leyes a las que se refiere esta atribución. En una segunda entrevista en mayo 2017 con miembros del SIGED se mencionó que siguen trabajando con estos lineamientos y que aún no los han liberado. Aunque esperan que dentro de pocos meses queden listos, aún no hay una fecha exacta para su publicación.

Es de la mayor importancia que se emitan, dictaminen y aprueben los lineamientos lo antes posible para que la dirección del SIGED pueda orientar sus acciones estructuradamente. Consideramos importante que se tomen en cuenta las opiniones de diferentes actores que puedan aportar no sólo con su experiencia técnica sino con un marco conceptual sólido para el diseño del Sistema, en el corto y mediano plazo. Dichos actores deberían incluir a las áreas normativas relacionadas con la gestión educativa, las instituciones de investigación educativa, el INEE y los representantes de los sistemas de información de las entidades para garantizar que el Sistema sea, no sólo productivo, sino también viable y sostenible en el largo plazo. Hasta ahora se ha encontrado poca evidencia de coordinación entre instituciones como el INEE, quienes en entrevistas expresaron la necesidad que tienen de compartir con el personal del SIGED los requerimientos de información que para ellos sería muy importante se contemplara en el Sistema, puesto que, en palabras de algunos entrevistados, se dijo que el personal del SIGED no tiene experiencia en el tema educativo y

proviene en su mayoría del sector hacendario “y manejan millones de datos muy ordenados y eso no sucede en el sistema educativo [...] Hay especificidades que hay que tomar en cuenta”. En entrevistas con el personal del SIGED, se observó que en efecto el personal proviene en su mayoría del Servicio de Administración Tributaria (SAT), pero también se recibieron comentarios positivos del personal de la Subsecretaría de Educación Básica porque ellos tomaron el SIGED en abril y parecen haber dado más resultados que el personal que estuvo los dos años anteriores.⁷

2. Coordinar, operar y mantener actualizado el Sistema de Información y Gestión Educativa

La Dirección General del SIGED tenía planeado estar operando la plataforma por completo en enero de 2017, esto es, independientemente de la información que esté disponible y que es responsabilidad de los actores que la producen. En la entrevista con los funcionarios de la SIGED (noviembre 2016), se mostraron los tableros y el progreso en la vinculación de las bases para sugerir que la consolidación de la plataforma se llevaría a cabo a tiempo, en enero de 2017. Esto no se alcanzó. Es necesario que todas las entidades consoliden sistemas de gestión de información para que la actualización se pueda llevar a cabo exitosamente. El SIGED tiene la atribución de coadyuvar en este objetivo y, para ello, planearon el desarrollo de un sistema de gestión. Una parte importante de la información que deben proveer las entidades (en particular la que tiene que ver con Control Escolar y el padrón de docentes contratados por los estados directamente) está faltante, y la información que muchas entidades entregaron es pobre en calidad y en formato. La actualización en el corto plazo, en estas circunstancias, parece inviable. Adicionalmente, no hay indicios en el sitio web del SIGED que la Consulta por Identificación y Autenticación cuente con toda la información necesaria, ya que se intentó ingresar al sistema usando la CURP para la Consulta de Centros de Trabajos de alumnos

⁷ Para este análisis se buscó una entrevista con el Ex-Director General del SIGED, quien se negó a realizarla argumentando que él ya no estaba en ese puesto y no podía compartir información. Para este documento también se buscó una entrevista con el Director General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, quien tiene a su cargo el Sistema Nacional de Información y Estadística Educativa (SNIEE) de la SEP, que tendría que estar en estrecha vinculación con el SIGED, pero esa reunión tampoco se logró.

y escuelas (obtenidas a través del Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, CEMABE o de bases de datos propias) y no se logró encontrar información sobre todas las personas y escuelas buscadas, lo cual da indicios de que el Sistema aún no es funcional más que con algunas claves.

3. Asegurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa esté integrado por el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos; las estructuras ocupacionales: las plantillas de personal de las escuelas; los módulos correspondientes a los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional del personal, así como la información, elementos y mecanismos necesarios para la operación del Sistema Educativo Nacional;

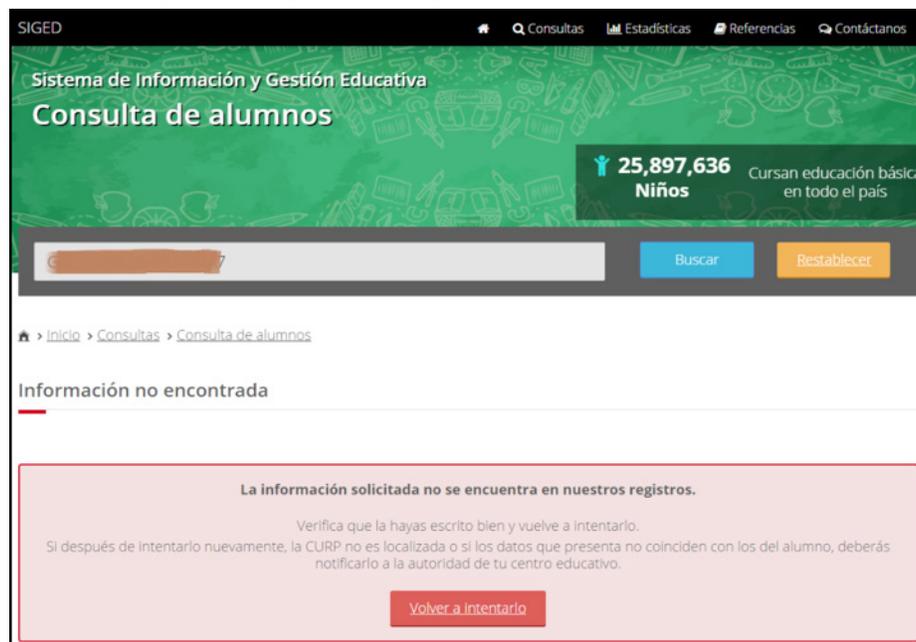
Dado que los lineamientos no han sido definidos a la fecha en que se publica esta evaluación, se partirá del supuesto de que la información que constituirá al SIGED cumplirá con los criterios explícitamente establecidos en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional docente (el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos; las estructuras ocupacionales; las plantillas de personal de las escuelas; los módulos correspondientes a los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional del personal, así como la información, elementos y mecanismos necesarios para la operación del sistema educativo nacional). Al respecto, los funcionarios comentaron que la dirección del SIGED está trabajando en la consolidación de un Sistema de Información Principal que contendrá la información de docentes, alumnos, y escuelas que se puede vincular entre sí. Comentaron que dicho sistema ya contiene la información que estaba incorporada al Registro Nacional de Alumnos Maestros y

Escuelas (RENAME), cuyos requerimientos son congruentes con la primera parte del mandato constitucional: “registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos”. Sin embargo, este repositorio aún no es visible. En entrevista con miembros del SIGED se mencionó que se tienen los datos de Control Escolar que van de 2008 a 2015. Estos datos incluyen las calificaciones y certificados de los estudiantes junto con algunas características subjetivas de avance académico. También se recaba la información de los formatos 911, que incluye variables a nivel escuela sobre los alumnos y personal que ahí labora. Asimismo, la base de datos del FONE que, de acuerdo con los funcionarios de SIGED, ya está incorporada en el Sistema de Información Principal, atiende los requerimientos constitucionales de estructuras ocupacionales y plantilla de personal de las escuelas. Lo que se refiere a la trayectoria y desempeño profesional debería surgir de la actualización constante de la base de FONE. En cuanto a la información sobre elementos y mecanismos necesarios para la operación del sistema educativo nacional, se comentó que la información correspondiente al Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) ya está incorporada al Base de Datos Principal, así como los avances de la base de datos de Instituto Nacional de Infraestructura Cívica Educativa.

Sin embargo, más allá de los tableros que se mostraron durante la entrevista con los funcionarios de SIGED, no se entregaron evidencias por parte de la dirección del SIGED de que se hayan logrado consolidar y vincular las bases en su totalidad, como se observa en la siguiente imagen. La información disponible desde la sección de Consulta Abierta no es suficiente para inferir que la información esté completa.

De integrarse exitosamente las bases de datos de Control Escolar, FONE, CEMABE y programas sociales se estaría cumpliendo con las metas que establece esta atribución.

Figura 2. Impresión de pantalla con datos faltantes.



Fuente: <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/alumnos.html> [01-05-2017]

4. Coordinar las acciones necesarias con la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros (SEP), así como con las autoridades educativas de los estados, a fin de que el Sistema de Información y Gestión Educativa sirva para los propósitos señalados en la Ley de Coordinación Fiscal respecto del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo;

Los requerimientos que hace la Ley de Coordinación Fiscal (en sus artículos 26 y 26-A) son los de proveer una relación del personal que ocupa las plazas transferidas a los estados con la finalidad de que la Federación aporte los recursos necesarios para el pago de los servicios personales, y que, asimismo, sirva para contrastar con la información en los sistemas de administración de la nómina de las autoridades educativas de las entidades. De tal manera que, sería necesario que la información del SIGED contenga, a nivel individual o por plaza, nombre del docente, clave y categoría de la plaza, así como la escuela o escuelas en que las que la ocupa. Asimismo, deberá incluir información sobre los estímulos o reconocimientos derivados de la evaluación o servicios de tutoría o asesoría técnico pedagógica, etc. Como se mencionó en

la atribución anterior, los funcionarios mencionaron que la base de datos del FONE ya está incorporada a la base principal del SIGED.

Actualmente, la sección de Consulta Abierta al público, a la que tienen acceso los docentes, incluye la información de la categoría y la plaza que ocupa el docente, así como el municipio, localidad y escuela donde lo hace. La integración exitosa de la base de datos del FONE debería ser suficiente para cumplir con las metas que implica esta atribución, salvo por la cobertura de la información de los pagos que se derive de los estímulos en consecuencia de la evaluación o por otros servicios. Para ello, será necesario incorporar la información sobre las evaluaciones a las que se sometan los trabajadores de la educación.

5. Impulsar la participación de las autoridades educativas locales en la actualización e integración permanente del Sistema de Información y Gestión Educativa;

Una de las mayores complicaciones que actualmente tiene el SIGED es la de contar con la información de los docentes actualmente contratados por las autoridades locales, y que no forman

parte del FONE, pero que están laborando en las escuelas. Es también responsabilidad de las autoridades educativas locales entregar la información de Control Escolar que se recaben en las escuelas con los formatos que establece la DG AIR. Algunas entidades cuentan con un sistema sofisticado y funcional de recolección de información, por ejemplo, Guanajuato, Yucatán o Nuevo León. Sin embargo, en muchas otras, los sistemas están en un contexto de atraso tecnológico o de pobre gestión. En consecuencia, el SIGED debe solicitar la información de las entidades, pero también ha ayudado a impulsar esquemas que ayuden a mejorar la gestión de información dentro de las entidades. Los funcionarios del SIGED comentaron que en las entidades existe, regularmente, una persona que está en contacto con el personal del sistema, conoce los requerimientos y está capacitado para entregar la información adecuadamente; el contacto en las entidades, sin embargo, es un funcionario de la entidad y no está atado institucionalmente con el SIGED ni tiene obligaciones oficiales al respecto. Lo cual dificulta mucho la operación del sistema.

Cuando a los funcionarios del SIGED se les cuestionó sobre el acceso a internet en el caso de las escuelas alejadas de las zonas urbanas y cómo iban a hacer para que ellas también pudieran tener acceso al sistema y pudieran mantener actualizada la información, ellos mencionaron la creación de un sistema de recolección de la información que no requiere de conexión a internet ni de instalación de software para esas escuelas, cuya implementación tuvo pilotos en diez estados de la república. Asimismo, en la presentación que acompañó la entrevista con los funcionarios del SIGED, se mencionó que se tiene previsto tener cursos de capacitación para las entidades en el sitio web del Sistema. También se comentó que se proporcionarán algunos materiales y guías con la información más importante que se encuentra en el SIGED y que se establecerán mesas de ayuda virtuales para la resolución de preguntas básicas por parte de las entidades. Sin embargo, se mencionó en repetidas ocasiones que el personal con el que cuentan actualmente (dieciocho personas, de las cuales ocho están dedicadas exclusivamente a la integración y diseño del Sistema), no se darían abasto para atender estas mesas de ayuda y que iban aún retrasados en el aspecto de integrar a las escuelas en un sistema que no requiera internet, puesto que el que tienen ahora sí requiere de una conexión.

Los funcionarios del SIGED mostraron que no se ha entregado una importante porción de la información que debían tener las entidades. Ello es independiente de la calidad de la información que sí han entregado, siendo posible que mucha de ella deba actualizarse y corregirse en el futuro. Asimismo, los funcionarios del SIGED no mostraron evidencias del desarrollo del sistema de recolección de la información que se desarrolló y tampoco de los cursos de capacitación ni de la mesa de consulta. En entrevista con diversos funcionarios estatales se mencionó que han tenido reuniones constantes con funcionarios del SIGED y que han logrado compartir la nómina y la información de control escolar.

En la entrevista con funcionarios del INEE, se identificó cuáles son las limitadas capacidades de gestión de la información de algunas entidades como el principal obstáculo para la integración final a la Base Principal del SIGED. El desarrollo del sistema de recopilación que contemplan los directivos del SIGED podrían no ser suficientes si no se generan mejores esquemas institucionales para la recopilación de información completa, sistemática y de calidad. Para lograr esta atribución deberían impulsarse esquemas de gestión mediante la normatividad pertinente, la presencia de personal del SIGED en las entidades, o mejorar las capacidades tecnológicas de las escuelas.

El SIGED no tiene la capacidad de visitar constantemente a las entidades para coordinar la información y ayudar a capacitar a los responsables estatales que estandarizan la información que se comparte. Este trabajo demanda mucho tiempo y personas. A pesar de esto, los miembros del SIGED mencionan que han hecho su mejor esfuerzo, independientemente de su reducido número de personal para poder llevar a cabo las capacitaciones y el apoyo correspondiente con todos los estados.

Esto ha sido una tarea laboriosa pues cada estado requiere de una atención particular. Cada uno cuenta con diferentes niveles de desarrollo y conocimiento de la recopilación de datos, captura y tecnología, por lo que la ayuda que el SIGED les brinda es personalizada.

6. Operar mediante el Sistema de Información y Gestión Educativa una sola plataforma de datos para la planeación, administración y evaluación del Sistema Educativo Nacional, que además facilite la transparencia y rendición de cuentas;

Se tiene contemplado el acceso por parte de los usuarios a información de distintos índoles mediante una sola cuenta y clave de acceso, y mediante una sola plataforma disponible en el sitio web de SIGED. En noviembre 2016 funcionarios del SIGED mencionaron que estos sistemas estarían en funcionamiento pleno en enero de 2017, sin embargo esto aún no se ha concretado hasta junio de 2017.

Si bien el acceso público mediante el CURP ya parecía funcional en el sitio web de SIGED cuando se revisó con la claves que utilizó el personal del SIGED en la reunión, el acceso no funciona cuando se utilizan otras claves que se seleccionaron aleatoriamente para este análisis. Adicionalmente, se sabe que la Consulta mediante Identificación y Autenticación aún no está disponible. Asimismo, no se puede corroborar que la información sea completa mediante la sección de consulta abierta al público. La dirección del SIGED no ha entregado evidencias que verifiquen que se cumplirá con la meta de entrega en julio de 2017. Con la consolidación de una sola base de datos que sea el producto de diversas fuentes y a las que el usuario tenga acceso mediante una sola cuenta, condicionado a la calidad y completitud de la información, se cumplirían las acciones que exige esta atribución.

Figura 3. Impresión de pantalla de la consulta de docentes.

Nombre Estado Municipio Localidad Escuela

[Redacted]	SAN LUIS POTOSI	SAN LUIS POTOSI	SAN LUIS POTOSI	RICARDO MACIAS SALINAS
------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------------

Anterior 1 Siguiente

Fuente: <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/docentes.html> [17-04-2017]

En la imagen superior podemos observar lo que se obtiene al ingresar información de un docente. Se puede ingresar su nombre completo o su CURP. La información que arroja el sistema es el estado, municipio, localidad y la escuela a la que pertenece el docente. Para la consulta de alumnos se necesitan los mismos datos y la información que arroja es idéntica. Para las escuelas se necesita ingresar el nombre de la escuela y sumado a la información de localidad se muestra también el tipo de sostenimiento.

Sin embargo, no todas las CURP o nombres que se ingresaron tanto de docentes como de alumnos fueron encontradas. Por su parte, la búsqueda de las escuelas no se ha podido obtener en varios meses que se ha intentado. La página muestra un anuncio de que se está cargando, sin embargo así permanece el resto del tiempo y no arroja información, como se muestra en la siguiente imagen.

Figura 4. Impresión de pantalla de consulta de escuelas.



Fuente: <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html> [17-04-2017]

7. Impulsar con las autoridades educativas locales el establecimiento de las herramientas tecnológicas requeridas para la operación del Sistema de Información y Gestión Educativa;

De acuerdo con los funcionarios de SIGED, el propósito final del sistema es el de crear una herramienta compartida para la mayoría de los estados de forma que, aunque muchos de ellos ya tengan un sistema, la sustituyan por la herramienta del SIGED. Así, las autoridades educativas locales podrían reducir sus costos para, en cambio, invertir en tecnología y conectar a internet a todas las escuelas, por ejemplo. Mientras eso sucede, y como se ha dicho en párrafos anteriores, se ha desarrollado un sistema para la captura de información en las escuelas que no requiere conexión a internet ni instalación de software, aunque no se tiene muestra de ello. Por último, los directivos del SIGED mostraron una sección del sitio –que aún no está disponible para el público– que despliega una interfaz mediante la cual los directores de escuela y demás actores educativos puedan editar e incorporar información pertinente. Con esto se agilizaría la operación para la actualización de datos con herramientas tecnológicas.

Sin embargo, el esquema común de recopilación de la información aún no se ha desarrollado del todo, y no se presentaron evidencias del funcionamiento del sistema de recopilación de la información. Asimismo, la plataforma mediante la cual los actores pueden incorporar y editar información –si bien parece ya estar construida– no está disponible aún para el público en el sitio.

Como se mencionó anteriormente, las autoridades del SIGED y las entidades sí han tenido reuniones donde se ha buscado impulsar la cooperación para que el intercambio de información fluya de manera constante y se pueda agilizar los procesos en las entidades. Los propios funcionarios del SIGED ven en este punto un gran obstáculo, pues para impulsar las herramientas necesarias es indispensable capacitar a los miembros de las entidades. Se han encontrado con que muchas veces olvidan lo que recibieron en las capacitaciones o admiten entender ciertos funcionamientos cuando en la práctica demuestran no haber entendido bien cómo funciona y qué se requiere de ellos. Dentro de este reto está el hecho de que los administrativos y responsables a nivel local son removidos o trasladados de sus puestos de manera constante, lo que obliga a los funcionarios del SIGED a tener que volver a realizar

capacitaciones y seguir presionando para que les hagan la información requerida en el formato estipulado.

8. Asegurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa permita una comunicación directa entre los directores de escuela y las autoridades educativas con el objeto de robustecer la autonomía de gestión y resolver problemas de operación básicos, entre otros;

Siguiendo con lo antes señalado, los funcionarios del SIGED mencionaron que la plataforma facilitará la comunicación gracias a que los directores podrán subir la información perteneciente a sus escuelas, y la autoridad local tendrá acceso a esta información oportunamente y sin intermediarios. Sin embargo, como ya se mencionó, este sistema aún no está disponible para los actores.

El SIGED tienen la intención de agilizar los procesos y recopilar información de manera automática. Una de las cosas que quieren llevar a cabo es que la digitalización de los datos se realice una única vez, y que en futuras capturas se haga un prellenado o “llenado automático” con la información que ya fue previamente registrada. Es decir, que no se tenga que trabajar dos o más veces en escribir el mismo tipo de información. Esto ayudaría a que las autoridades educativas obtengan la información de las escuelas de manera instantánea a través de su perfil.

9. Procurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa concentre la información requerida para apoyar a las escuelas y a las autoridades educativas en la realización de sus actividades cotidianas y reducir las cargas administrativas para el personal docente, de dirección y de supervisión

De acuerdo con los directivos del SIGED, el sistema contará con la información sobre el perfil y la trayectoria académica de los estudiantes. Los docentes y directivos podrían actualizar la información sobre los alumnos refiriéndose a un registro único, sin importar si el alumno continúa sus estudios en otra escuela o en otro estado. La incorporación de estos datos al SIGED podría facilitar o sustituir la captura del Formato 911, así como hacer más sencillo el trámite de inscripción y movimientos entre escuelas de los alumnos, y contratación de

maestros. Se reduciría la documentación necesaria para realizar estos trámites por medio del SIGED, ya que esta es una plataforma única y, por definición, con información auténtica y válida.

Una versión piloto de la plataforma fue presentada, a la cual tuvieron acceso los trabajadores de la educación para editar los datos de los alumnos, sin embargo, como ya se dijo, la plataforma aún no está disponible para el público. El éxito de este proyecto depende de la capacidad del Sistema de generar una base de datos congruente y completa, misma que a su vez depende de la buena gestión de información de las entidades. Por último, la funcionalidad de esta plataforma está condicionada a las capacidades tecnológicas de las escuelas, muy limitadas en muchas regiones del país, y a la disposición de recursos, que son aún limitados, pues por ejemplo las licitaciones que el SIGED ha intentado conseguir para contar con los servidores y administración de datos elementales para permitir el funcionamiento de éste siguen sin ser aprobados, y ya llevan varios meses – desde enero – esperando a que salga la licitación del servicio.

Se ha estado apoyando a los estados para que en un futuro cercano se pueda enviar la información referente de control escolar a principio y fin de ciclo, así como calificaciones bimestrales y el cambio o traslado de niños a escuelas diferentes de manera mensual, ateniéndose a los lineamientos de captura y calidad. El resultado que el SIGED quiere mostrar es contar con datos a nivel escuela, y ayudarlos al prellenado de sus procesos.

10. Determinar las normas para el uso y difusión de la información del Sistema de Información y Gestión Educativa;

La dirección del SIGED comentó, en una primera entrevista, que la determinación de estas normas se hará en paralelo con la generación de los lineamientos, en enero de 2017, sin embargo a la fecha aún no se ha concretado la publicación de los lineamientos ni de las normas. En consecuencia, aunque el vínculo en el sitio que debe reflejar estas normas es visible, no es funcional. Se deben observar explícitamente las disposiciones normativas sobre la privacidad de los datos en los lineamientos que se emitirán. Ello es particularmente importante dado que la autoridad estatal es la que defi-

nirá las facultades de acceso a información de cada una de las figuras que intervienen en el quehacer educativo.

11. Establecer, desarrollar y operar los esquemas de seguridad del Sistema de Información y Gestión Educativa, con estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables;

La plataforma que hasta ahora se ha desarrollado tiene la capacidad tecnológica de proteger la información para que la vean sólo los usuarios que deben hacerlo y ello se realizará mediante la identificación con una cuenta y la autenticación con una clave de acceso para visualizar cierta información. Como ya se ha mencionado, la Consulta mediante Identificación y Autenticación aún no está disponible desde la página de SIGED, pero los directivos afirman que lo estará en julio de 2017 –aunque ya estando en junio y sin los servidores para funcionar, esta fecha resulta muy poco probable de ser alcanzada—. El apego a las disposiciones jurídicas se deberá concretar mediante la apropiada determinación de normas y lineamientos para el uso y difusión de la información.

Por el momento, se atienen a los términos de seguridad del Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnología de la Información y Comunicaciones (MAAGTICS), al cual las diferentes dependencias públicas en México están atenuadas. Otro objetivo que los miembros del SIGED buscan tiene que ver con cuestiones de autenticación e identificación para los tutores y padres de familia, para que puedan ver las calificaciones de sus hijos y tener mayor participación en su formación.

12. Establecer la coordinación necesaria con las autoridades educativas locales, las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública y demás instancias que correspondan, para el cumplimiento de las atribuciones a que se refiere este artículo.

Los miembros del SIGED han llevado a cabo juntas con representantes de todas las autoridades locales, tanto de forma individual como con grupos de representantes de varias entidades, con el propósito de presentar la infor-

mación existente y compartir un interés común parapppp que el Sistema funcione. Se han establecido pautas y pasos a seguir para agilizar el proceso de recopilación de la información. Según lo comentado en entrevistas, el SIGED está impulsando un diálogo efectivo para que la comunicación con las autoridades educativas locales se agilice y se logre establecer mayor confianza y cooperación en el futuro. La dirección del SIGED afirmó también que tienen una relación de trabajo muy cercana con la Dirección General de Acreditación Incorporación y Revalidación de la SEP, el área normativa que se encarga de regular los formatos y mecanismos de captura de mucha de la información que se incorporará a la Base Principal del SIGED, lo cual es fundamental para la alineación de las finalidades y la usabilidad de la información.

Aún es necesario fomentar la participación de las entidades. Por lo que muestran los avances de la información recabada del SIGED, aún hay muchas entidades que han entregado porciones mínimas de la información que se requiere de ellas. Es posible que la puesta en marcha progresiva de las secciones más importantes del SIGED dé confianza a las autoridades de las entidades y que, así, estén mejor incentivadas a recabar y entregar la información de forma eficaz y oportuna. Además, hace falta una colaboración más estrecha del personal de sistemas de información en las entidades con el personal de la SIGED. Lo cual se lograría con la creación de cargos específicos de vinculación con el SIGED en los estados, así como una relación fundamentada en normatividad oficial con la Dirección General de Acreditación Incorporación y Revalidación de la SEP –que está directamente facultada para establecer los formatos de captura de información en todas las entidades—.

Para que el SIGED pueda funcionar y ser útil para las AEL así como para los docentes, escuelas y directores, como se plantea en los objetivos del Sistema, es necesario el apoyo de estas mismas autoridades educativas, docentes y directores en la conformación del Sistema. Una vez que se cumpla con los requisitos de información y se empiece a entregar de manera constante y completa la información, ajustándose siempre a los estándares de calidad y estandarización, se podrán agilizar los procesos y la carga administrativa de estas mismas personas. Se necesita que alimenten al SIGED para poder obtener resultados visibles a futuro. Sin embargo, hasta

V. INFRAESTRUCTURA DEL SIGED. PLATAFORMA Y RECURSOS.

que no realice esta labor de integración de información, el SIGED no puede dar resultados visibles.

El SIGED está incorporado a un contrato sostenido por la Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DGTIC) de la SEP. Este contrato administra la inversión general de tecnología y da servicio a varias áreas dentro de la SEP, es decir, no es exclusivo del SIGED. El contrato abarca diferentes componentes de distintas áreas de la SEP, como son: la base de datos, la comunicación, la seguridad, el ancho de banda, televisión educativa y la comunicación interna, entre otros. El contrato de operación que apoya al SIGED venció el 31 de marzo del presente año. A la fecha llevan 10 meses en proceso de licitación, según lo mencionado en entrevistas con miembros del SIGED y aún no tienen el servicio asignado. Sin este servicio no pueden funcionar y aún con el servicio, parecen tener necesidades que quedan pendientes por atender. A continuación presentamos algunos de los principales aspectos que conforman la infraestructura y recursos —humanos y materiales— con los que cuenta el SIGED.

Equipo de trabajo

El SIGED cuenta con dieciocho personas. Dentro de las actividades que realizan se encuentran las siguientes:

- Desarrollar proyectos de certificación electrónica de estudios de manera digital.
- Dar seguimiento a la infraestructura tecnológica, supervisando los servidores para asegurar que se esté cumpliendo con el servicio
- Dar seguimiento a la entrega de información por parte de los estados.
- Diseñar y revisar de los tableros de información.
- Atender la configuración de la nueva base de datos, al diseño del sistema y al desarrollo del portal externo.

- Dar mantenimiento al portal externo, implementando una red social para los docentes.
- Dar mantenimiento al portal de autonomía curricular, para la identificación de necesidades.
- Vincularse con el Servicio Profesional Docente para automatizar las plazas y los concursos.
- Integración de información tecnológica con Planea.

La información presentada en este capítulo fue obtenida gracias a entrevistas con los miembros del SIGED, quienes posteriormente compartieron un reporte interno con información detallada sobre la plataforma y recursos que administran. Según este reporte, el hardware del SIGED está sostenido por una empresa ubicada en México. Los componentes de infraestructura del SIGED operan bajo un contrato de prestación de servicios plurianual.

Este contrato, no es exclusivo para el SIGED, incorpora a otras tres unidades de la SEP, que son: la Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Coordinación; la Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente; y la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros. Este contrato es administrado por la Dirección General de Tecnología de Información de la SEP. Dentro de los servicios que estas tres unidades, además del SIGED, tienen a su disposición está el soporte y operación permanente de los servicios; el procesamiento, licenciamiento y almacenamiento; suministro de la infraestructura de conectividad y administración de comunicaciones y; operación de la infraestructura de Tecnologías de Información para diversos servicios, según los miembros del SIGED. Dentro de los diversos servicios que se incluyen se encuentran los siguientes incluidos en el reporte realizado por el SIGED⁸:

- Servicios de administración de sistemas operativos.
- Servicios de administración de bases de datos.

⁸ Documento interno del SIGED

- Servicios de virtualización de servidores.
- Monitoreo de servicios y del correcto funcionamiento de la infraestructura.
- Servicio de bóveda externa (almacenamiento de cintas de respaldo).
- Plan de recuperación ante desastres (DRP), 20% de los recursos asignados a la SPEC.
- Servicio de respaldo y restauración de datos y bases de datos, así como cargas de información.
- Servicio de carga de versiones de aplicativos de acuerdo a ITIL v3 o superior.
- Servicio y administración de análisis de vulnerabilidades al equipo en el Centro de Datos Tercerizado y a la WAN.
- Servicio de análisis de vulnerabilidades al equipo en el Centro de Datos Tercerizado y a la WAN (INTERNET).

El contrato mencionado, que abarca a las cuatro unidades de la SEP, tiene un costo total de \$573'424,443.77, y cubre desde abril 2016

hasta marzo 2020. Para formar parte de este contrato el SIGED debe pagar mensualmente \$4,114,739.79. En un comienzo, el SIGED tuvo que realizar un único pago por la cantidad de \$5,158,868.11 para servicios de migración. El ancho de banda con el que cuentan es de 10 Mbps y un servicio de Red de Área Local con velocidad de 10Gbps. El internet es un servicio de 30Mbps y la solución de virtualización de 350 núcleos con memoria RAM de 1,400 GB. Para el ambiente de base de datos el SIGED cuenta con 50 Cores, 344GB memoria y 42.5 TB de Almacenamiento. adicionalmente cuentan con 2 capas de almacenamiento de 3TB en base de datos⁹.

Según los directivos del SIGED esta capacidad no es suficiente pues han surgido actividades de urgencia que requieren adicionar otro tipo de servicios, los cuales, ellos mencionan, han incrementado el costo en \$600,000 pesos mensuales. Estos servicios que han llegado a requerir constantemente, y los cuales pueden ser contratados de manera independiente, son los que se anexan en el siguiente cuadro, el cual fue realizado por miembros del SIGED y compartido para fines de este reporte.

Tabla 2. Servicios adicionales que se podrían contratar para el SIGED.

Unidad	CONCEPTO	ID
Mensual	1 Mbps adicional de Internet	1
Mensual	1 Core adicional para servidor virtual	2
Mensual	1 GB de RAM adicional para servidor virtual	3
Mensual	1 GB de almacenamiento adicional para servidor virtual	4
Mensual	1 GB adicional Almacenamiento, respaldos y Restauración	5
Mensual	Certificado adicional SSL	6
Mensual	1 Core de Procesamiento solución de Base de Datos Oracle	7
Mensual	1 GB de Memoria para solución de Base de Datos Oracle	8
Mensual	1 Terabyte de Almacenamiento para solución de Base de Datos Oracle	9
Mensual	10 Mbps en enlace dedicado	10
Mensual	15 Mbps en enlace dedicado	11
Mensual	20 Mbps en enlace dedicado	12
Mensual	25 Mbps en enlace dedicado	13
Mensual	30 Mbps en enlace dedicado	14
Mensual	35 Mbps en enlace dedicado	15
Mensual	40 Mbps en enlace dedicado	16

Fuente: SIGED

⁹ *ibid*

Tabla 2. Servicios adicionales que se podrían contratar para el SIGED (continuación)

Unidad	CONCEPTO	ID
Mensual	45 Mbps en enlace dedicado	17
Mensual	50 Mbps en enlace dedicado	18
Mensual	55 Mbps en enlace dedicado	19
Mensual	60 Mbps en enlace dedicado	20
Mensual	65 Mbps en enlace dedicado	21
Mensual	70 Mbps en enlace dedicado	22
Mensual	75 Mbps en enlace dedicado	23
Mensual	80 Mbps en enlace dedicado	24
Mensual	85 Mbps en enlace dedicado	25
Mensual	90 Mbps en enlace dedicado	26
Mensual	95 Mbps en enlace dedicado	27
Mensual	100 Mbps en enlace dedicado	28
Único	Cargo de instalación de enlace	29
Mensual	1 Mbps adicional de Internet	30
Mensual	1 vCPU adicional para servidor virtual	31
Mensual	1 GB de RAM adicional para servidor virtual	32
Mensual	1 GB de almacenamiento adicional para servidor virtual	33
Mensual	1 GB adicional Almacenamiento, respaldos y Restauración	34
Mensual	Licenciamiento Red Hat	35
Mensual	Administración de servidor con Windows	36
Mensual	Administración de servidor con Linux	37
Mensual	Administración de servidor con Red Hat	38
Mensual	Usuario autorizado mesa de servicio	39
Mensual	Administración instancia de base de datos Oracle	40
Mensual	Administración instancia de base de datos SQL Server	41
Mensual	Administración instancia de base de datos MySQL Community Edition	42
Mensual	1 GB de firewall perimetral	43
Mensual	1 GB de IPS perimetral	44
Anual	Servicio de Certificados Digitales validación extendida	45
Anual	Servicio de Certificados Digitales SAN	46
Anual	Servicio de Agentes Antivirus por año	47
Mensual	Hospedaje de gabinetes en sala de media densidad	48
Mensual	Costo de Watt (adicional a 4000 watts por gabinete)	49
Mensual	Hospedaje por UR en sala de media densidad	50
Mensual	Habilitación de cableado entre salas	51
Mensual	Cartucho de cinta LTO-5	52
Mensual	Hospedaje de cintas bóveda de medios	53
Mensual	Hospedaje de cintas bóveda de medios (externa)	54
Mensual	Monitoreo de Servidor	55
Mensual	Monitoreo de nodos de red /firewall	56

Fuente: SIGED

Tabla 2. Servicios adicionales que se podrían contratar para el SIGED (continuación)

Unidad	CONCEPTO	ID
Mensual	Monitoreo de experiencia de usuario real en portales web	57
Mensual	Monitoreo de base de datos	58
Mensual	Análisis de vulnerabilidades (por IP)	59
Mensual	Borrado seguro a servidor físico (bajo demanda)	60
Mensual	Borrado seguro a servidor virtual (bajo demanda)	61
Mensual	Almacenamiento de logs por TB	62
Mensual	Respaldo y almacenamiento en cinta por TB	63

Fuente: SIGED

Otros servicio que necesitan adicionar al SIGED es el Módulo de Gestión Educativa, el cual requiere un incremento de 30% en la infraestructura del actual sistema, lo que equivale a \$16,000,000.00. Los directivos del SIGED mencionaron que este Módulo daría servicio a más de 75 mil escuelas y alcanzaría para cubrir dos años de infraestructura.

Como se puede observar, las autoridades del SIGED cuentan con un equipo de ingenieros que han estado viendo cómo se puede mejorar

el manejo de la infraestructura, sin embargo, no todos los aspectos han sido cubiertos. Adicionalmente pareciera que hace falta un análisis comparado entre los recursos que emplean otras áreas de la SEP para operar, y las mismas entidades, ya que varios estados operan sus sistemas de información con recursos, tanto humanos como materiales, mucho más limitados. Habría que realizar si esto se debe a la proporción de información que manejan o si es, en realidad, mucho más eficiente la forma de operar de las entidades que la del SIGED.

VI. ANÁLISIS DE LAS DIVERSAS BASES DE DATOS CON INFORMACIÓN EDUCATIVA DISPONIBLES PARA MÉXICO

En este capítulo se presenta un análisis de las bases de datos disponibles en México, provenientes de diversas fuentes, públicas y privadas, que están estrechamente relacionadas con el cumplimiento de las atribuciones del SIGED, mencionadas en el Capítulo II de este documento¹⁰. Con fundamento en lo que estipulan dichas atribuciones, se agruparon los conjuntos de datos que se consideraron pertinentes de acuerdo con dos categorías: el Sistema de Información Principal y el Repositorio. En la Tabla 3 aparecen todas las fuentes que deben estar integradas en el Sistema de Información Principal, y que por lo tanto deben estar vinculadas entre sí y deben ser actualizadas constante y permanentemente.

En esta tabla se incluyeron las fuentes relacionadas con mejorar la gestión de las escuelas. La información del Servicio Profesional Docente, del FONE, el Registro Nacional de Profesionistas y la base correspondiente a los servicios de formación continua que proveen las autoridades federal y local contienen lo necesario para cumplir con las atribuciones que se refieren al pago de los servicios personales. En conjunto incluyen relaciones completas de las plazas de los trabajadores de la educación, así como sus resultados en las evaluaciones, los requerimientos y el progreso en los cursos de formación, así como la actualización que se derive de los resultados de las evaluaciones. La información fundamental de la trayectoria

¹⁰ La relación completa de los conjuntos de datos faltantes, así como más información al respecto (lapso, periodicidad, institución que la produce) se encuentran en el Anexo. Asimismo, se entrega un dispositivo de almacenamiento que contenga las bases de datos que se consideraron en la relación del Anexo, y que estuvieron disponibles al público al momento de la consulta, disponible en <http://www.ibd.senado.gob.mx>

Cada uno de los registros en el Anexo se refiere a un conjunto de datos y no necesariamente una base, pudiendo así significar un conjunto de archivos que contienen información similar o información que se consideró sumamente importante para el logro de los objetivos del SIGED y de la que no hay una mención en específico en las fuentes.

académica y perfil de los estudiantes, así como sus certificaciones, proviene de los datos generados por los procesos de Control Escolar. También deberá incluirse la información de las pruebas estandarizadas a nivel alumno que produce y resguarda el INEE. La información a nivel escolar proviene de las Estadísticas 911, que se actualiza una vez por año, y de infor-

mación más específica sobre la infraestructura proveniente del CEMABE y de la relación de Inmuebles que produce el INIFED. Cabe mencionar que todas estas bases de datos deben estar incorporadas al menos al Sistema de Información Principal, pero también pueden ser presentados como bases independientes y almacenadas en el Repositorio.

Tabla 3. Bases de datos de información educativa en México que se deben integrar al menos al Sistema de Información Principal

Conjunto de datos	Descripción	Institución/Organización
El Informe de Cumplimiento de Responsabilidades Profesionales, Sistema Nacional del Registro del Servicio Profesional Docente	Contiene información sobre las evaluaciones que se realizan a los trabajadores de la educación para los procesos de Ingreso, Promoción, Permanencia y Reconocimiento de acuerdo con lo que estipula la Ley General del Servicio Profesional Docente.	Servicio Profesional Docente
Información sobre formación continua	La información para la operación de los servicios de formación continua que proveen las autoridades federales y locales.	SEP
Censo Nacional de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE)	Realizado por única vez en 2013, recopila la información sobre las características físicas de todas las escuelas de educación Básica en México.	SEP
Estadísticas e información de certificación y control escolar	Información de actualización permanente por las escuelas sobre el perfil y la trayectoria académica de los alumnos.	SEP
Sistema de Captura de Educación Inicial, Especial y Básica, vía Internet (SCIEBI - Formato 911)	Información agregada sobre las características físicas y de población de la escuela que se actualiza al inicio y final de cursos.	SEP
Registro Nacional de Profesionistas	Relación de los profesionistas trabajadores de la educación y sus certificaciones profesionales.	SEP
Relación de bienes inmuebles para el programa Escuelas al Cien	Información sobre las características físicas de las escuelas con mayor nivel de especificidad, aunque con cobertura incompleta.	INIFED
PLANEA	Pruebas a alumnos de cuarto y sexto grados de Educación Primaria, tercer grado de Educación Secundaria y el último grado de Educación Media Superior. El objetivo principal de este esfuerzo evaluativo es conocer en qué medida los estudiantes logran dominar un conjunto de aprendizajes esenciales al término de los distintos niveles de la educación obligatoria.	SEP
Registro continuo de las plazas asignadas a trabajadores de la educación	Relación entera de la categoría y ocupante de las plazas.	FONE

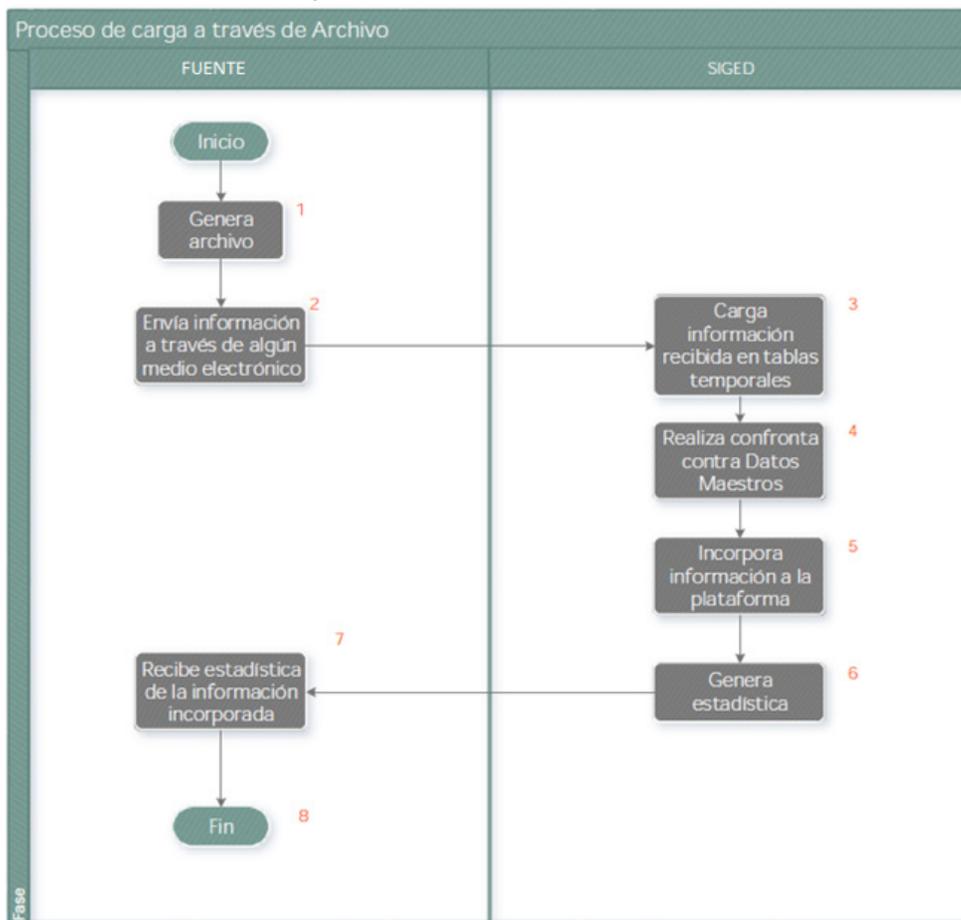
Tabla 4. Instituciones que agrupan bases de datos que se deben integrar al menos al Repositorio

Resumen de las fuentes	Institución/ Organización
Diagnóstico sobre la Violencia en la Educación Media Superior.	Academia Mexicana de Derechos Humanos
Contiene listados sobre los beneficiarios de becas nacionales y en el extranjero, así como de investigadores por tipo-, publicaciones de investigadores mexicanos.	CONACyT
Producción de libros y materiales educativos por ciclo escolar	CONALITEG
Indicadores de atención prestada por unidad de enlace	IFAI
Información relevante sobre los beneficiarios del instituto, por ejemplo, indicadores, certificaciones y trayectoria.	INEA
Información que tiene que ver con evaluaciones estandarizadas nacionales e internacionales a docentes o estudiantes, y que usualmente es representativa sólo a nivel entidad o nacional. Estas bases incluyen las pruebas que formula el INEE, como ENLACE, EXCALE o PLANEA, así como evaluaciones internacionales que resguarda, como PISA, TALIS o TIMSS.	INEE
Contiene encuestas a nivel individuo, vivienda o institución, con diferente nivel de representatividad pero que están estrechamente vinculadas con el quehacer educativo, o que pueden aportar insumos valiosos para el análisis o la investigación en materia educativa.	INEGI
Valores, creencias y concepciones de jóvenes de 15 años sobre diversos temas, además de datos sobre usos de computadoras por mujeres.	INMUJERES
Información sobre los beneficiarios y estrategias de planeación del programa.	PROSPERA
Información sobre el fortalecimiento y descentralización del municipio como orden de gobierno	SEDESOL
La información que se puede obtener de la SEP abarca diversos ámbitos. Incluye la información y padrones de beneficiarios por año de los programas que están en operación recientemente.	SEP
Información sobre los beneficiarios de algunos de los programas que opera la Secretaría de Hacienda y que están estrechamente vinculados con el quehacer educativo	SHCP
Padrón de beneficiarios del programa de apoyo al empleo y fomento al autoempleo.	STPS
Las bases de datos corresponden a las pruebas internacionales sobre el desempeño de estudiantes de primaria en cuanto a las competencias de matemáticas y lenguaje.	UNESCO

La tabla 4 incluye un resumen por fuente de información de las bases de datos que deberían estar incorporadas al menos al Repositorio de SIGED, si bien es posible que también se incorporen al Sistema Principal de Información. En este sentido, los datos no necesariamente deben ser vinculables entre sí ni actualizados constantemente dado que son datos históricos; sin embargo, pueden ser útiles para fines académicos y de investigación. La mayoría de la información que proviene del INEGI, la UNESCO, el INEE, la Academia Mexicana de Derechos Humanos e INMUJERES responde a fines de investigación. Muchas de estas bases corresponden a encuestas especializadas que pueden o no tener como tema principal lo educativo, pero que incluyen factores estrechamente relacionados con él. Ejemplos de ello son los censos de vivienda o las encuestas de ocupación que produce el INEGI, o las bases de datos de evaluaciones internacionales que resguardan UNESCO e INEE, como PISA o TIMSS. Por otro lado, la información que proviene de SEDESOL, SHCP, CONACYT, IFAI, PROSPERA, SEDESOL y mucha de la información que produce la SEP sirve a los objetivos de rendición de cuentas y transparencia que tiene el SIGED, por lo que también deberían ser incorporadas, al menos, al Repositorio. Algunos ejemplos son los padrones de beneficiarios del programa PROSPERA, de otros programas operados por la SHCP o beneficiarios de las becas de CONACYT. También hay información sobre los recursos prestados por la SEP para fideicomisos o como donativos a diversas instituciones.

Respecto a cómo se realiza la recopilación de información que el SIGED integra, las figuras 5, 6 y 7 muestran el proceso de integración de las fuentes. El SIGED carga la información a través de tres diferentes procesos: carga de base de datos, carga a través del portal y carga a través de archivo. Mediante el proceso de carga con archivo se integra información de de INIFED, PROSPERA, CNCH y Coordinación Nacional de Servicio Profesional Docente; la información del FONE se integra con el proceso de carga a través de base de datos; por último, con el proceso de carga mediante portal se recibe información de Control Escolar, Nómina Estatal, Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS) y Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG). Las siguientes figuras muestran lo antes mencionado.

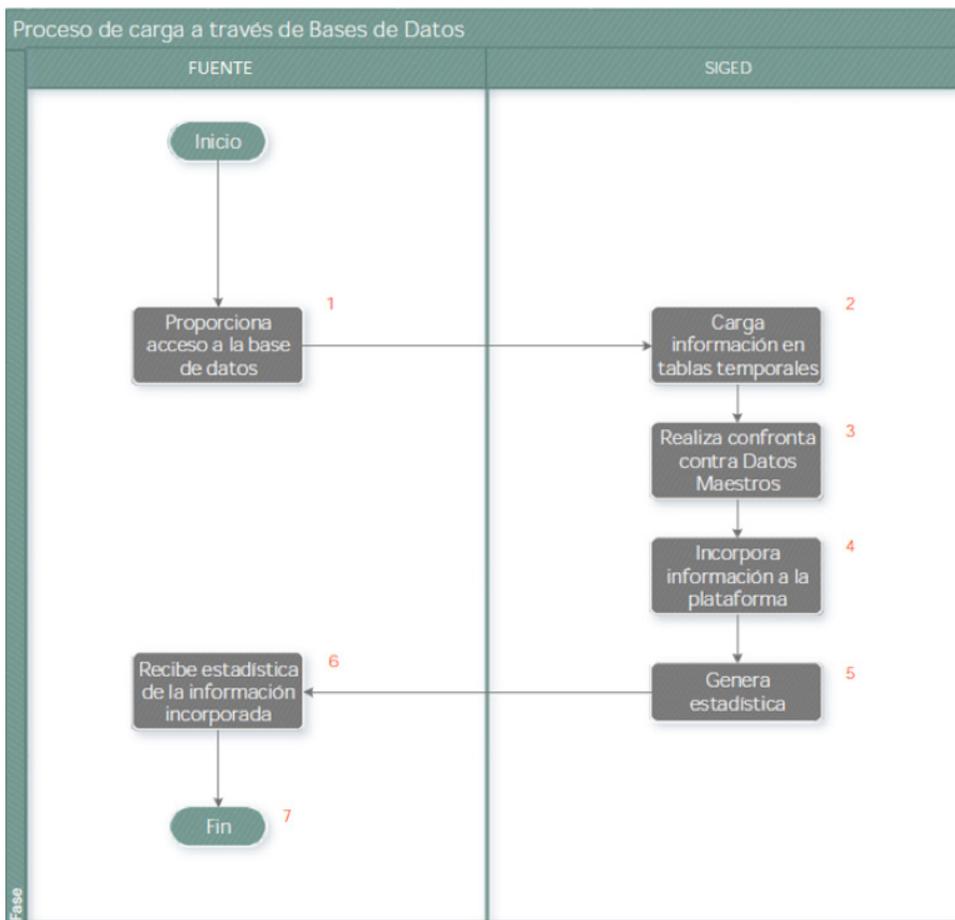
Figura 5. Proceso de carga a través de archivo para recibir información de INIFED, PROSPERA, CNCH y Coordinación Nacional de Servicio Profesional Docente.



Paso	Descripción
1	Genera archivo con la información que requiere integrar al SIGED.
2	Envía información mediante oficio solicitando la incorporación de la información, adjuntando medio electrónico con el archivo generado en Paso 1.
3	Realiza la carga del archivo en tablas temporales con la finalidad de iniciar el procesamiento de la información recibida.
4	Efectúa confronta contra los Datos Maestros para verificar si existen datos que puedan relacionarse con información previamente incorporada a la plataforma.
5	Incorpora la información procedente en la plataforma del SIGED.
6	Genera estadísticas con el resultado del procesamiento de información.
7	Recibe estadísticas con la información de los registros incorporados y no incorporados en el procesamiento.
8	Termina proceso de carga.

Fuente: SIGED

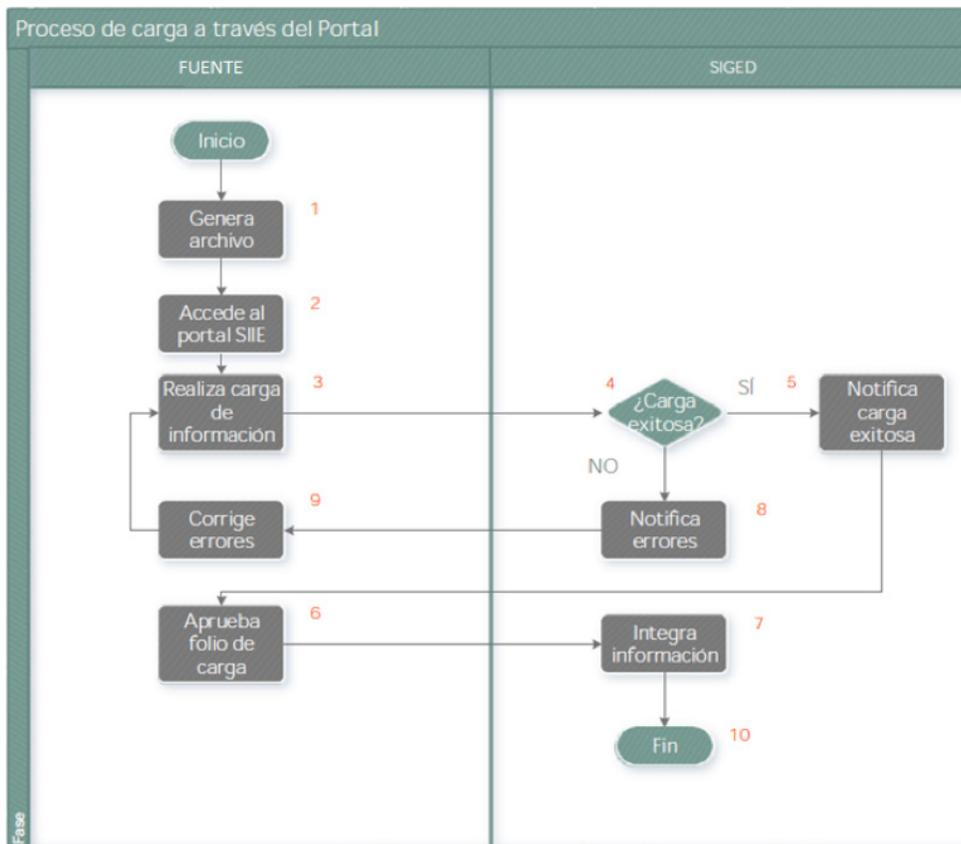
Figura 6. Proceso de carga a través de base de datos por el que se recibe información del FONE



Paso	Descripción
1	Proporciona acceso a las bases de datos que se requiere incorporar al SIGED.
2	Realiza la carga del archivo en tablas temporales con la finalidad de iniciar el procesamiento de la información recibida.
3	Confronta contra los Datos Maestros para verificar si existen datos que puedan relacionarse con información previamente incorporada a la plataforma.
4	Incorpora la información procedente en la plataforma del SIGED.
5	Genera estadísticas con el resultado del procesamiento de información.
6	Recibe estadísticas con la información de los registros incorporados y no incorporados en el procesamiento.
7	Termina proceso de carga.

Fuente: SIGED

Figura 7. Proceso de carga a través del portal para recibir información de Control Escolar, Nómina Estatal, Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS) y la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG)



Paso	Descripción
1	Genera información con base en el layout asociado a la campaña que se va a cargar con las siguientes especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Formato TXT • comprimido en ZIP • Nombrar de acuerdo con la nomenclatura correspondiente
2	Acceder al Portal SIE con la credenciales proporcionadas por la DGSIGED
3	Realizar la carga del archivo generado en el paso 1, para cual debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> Ingresar a la opción Operación -> Subir Archivo Seleccionar el dato de 'Origen', 'Campaña' y 'Layout', de acuerdo con la información contenida en el archivo generado en el Paso Seleccionar la ruta del archivo generado Proporcionar el token enviado al correo electrónico del usuario registrado

Fuente: SIGED

Se considera importante que se identifiquen las fuentes de información que sean vinculables con las escuelas. Esto permitiría que se muestre información útil a las comunidades alrededor de la escuela así como a la escuela misma. Ello coadyuvaría a que las escuelas y los usuarios del sistema educativo aprecien la utilidad del SIGED, se involucren y estén incentivados a generar información para enriquecerlo. Por esta razón se hizo una revisión de las bases de datos

que están disponibles y de las que, aunque no sean públicas, se sabe que están vinculadas al sistema educativo. Para este trabajo se realizó un análisis de las bases con información a nivel escuela y encontramos la información presentada en la siguiente tabla. Se espera que todas ellas sean incorporadas al SIGED en su totalidad, para tener esta información vinculable a los centros de trabajo.

Tabla 5. Conjunto de datos a nivel escuela

Conjunto de datos	Institución que la produce	Unidad	Datos para escuela
Listado de Becas Mixtas al Extranjero Nuevas por Area, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género 2015	CONACyT	Institución	Sí (superior)
Listado de Becas Mixtas Nacionales por Area, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género 2015	CONACyT	Institución	Sí (superior)
Listado de Becas Nacionales por Area, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género	CONACyT	Institución	Sí (superior)
Catedráticos por Institución, Género asignados en 2015	CONACyT	Institución	Sí (superior)
Tabla de Investigadores Vigentes 2015 por Grado, Nivel, Género, Adscripción y Entidad Federativa	CONACyT	Investigador	Sí (superior)
Unidades Operativas INEA. Círculos de Estudio	INEA	Unidad operativa	No (pero contiene direcciones)
Educación Preescolar, Primaria y Media Superior en México. Condiciones para la enseñanza y aprendizaje	INEE	En formato spss	Sí
EXCALE	INEE	En formato spss	Sí
Base de datos de logros y contexto de alumnos, docentes y directores	INEE	Escuela	Sí
PLANEA	INEE	En formato spss	Sí
Educación, capacitación y empleo ENECE	INEGI	Individuos, hogares	Información limitada
Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de Educación Media Superior	INEGI	Individuos, hogares	Superior y bachillerato
Encuesta Nacional sobre Prácticas de Lectura	INEGI	Alumnos, Maestros, Directores	Sí
TIMSS	International Study Center	Estudiantes	Sí (school id)
PISA	OCDE	Alumno	Sí
Estadísticas e información de certificación y control escolar	SEP	Alumno	Sí
ENLACE	SEP	Escuelas	Sí
Beneficiarias PROMAJOVEN	SEP	Instituciones beneficiarias	Sí

Tabla 5. Conjunto de datos a nivel escuela (continuación)

Conjunto de datos	Institución que la produce	Unidad	Datos para escuela
Sistema de Captura de Educación Inicial, Especial y Básica, vía Internet (SCIEBI - Estadísticas 911)	SEP-INEGI	Escuela	Sí
FAEB. Consolidados nacionales	SEP/DGPyRF	Plaza	Sí
FAEB. Información que entregaron los estados.	SEP/DGPyRF	Plaza	Sí
FAETA/INEA	SEP/DGPyRF	Plaza	Si
FAETA/CONALEP	SEP/DGPyRF	Plaza	Sí
Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)	UNESCO	Alumnos, Maestros, Directores	Sí
Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)	UNESCO	Alumnos, Maestros, Directores	Sí

Aunque no se tiene acceso a las bases de Control Escolar y a los formatos 911, se sabe que estas bases contienen información sobre los alumnos y las escuelas. Las bases de datos producidas por el Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED) y en el CEMABE, así como la del FONE, también contienen información a nivel escolar. Si bien toda la información disponible sobre las plazas que corresponden a FAEB y FAETA no está relacionada a un centro de trabajo, en algunos de los documentos (por ejemplo, los relacionados a plazas duplicadas) sí se incluye. Esto sugiere que la base de datos de la que se desprendieron los documentos disponibles en el sitio web están, todos, vinculados a un centro de trabajo.

En cuanto a toda la información que se identificó como relevante producida por el INEGI, la mayoría de las encuestas no producen información asociada a un centro de trabajo (salvo por la Encuesta Nacional de Lectura, en la que sólo se pregunta el nombre de la escuela). Sin embargo, las observaciones tienen información geográfica a nivel entidad, por lo que las encuestas podrían servir de un insumo también valioso para el despliegue de información sobre las escuelas por parte de SIGED.

En las evaluaciones internas de desempeño (EXCALE, ENLACE, PLANEA) se solicita la clave de centro de trabajo, por lo que todas ellas contienen información a nivel escolar. Ahora bien, muchas evaluaciones internacionales por organismos como la OCDE o UNESCO (PISA, TIMSS, PIRLS, PERCE, SERCE, TERCE) tienen informa-

ción por escuela. Sin embargo, la escuela está denotada por un identificador interno y se debe consultar a los organismos que llevaron a cabo las pruebas para saber si dichos identificadores permiten saber de qué escuela se trata cada observación. Es decir, si están vinculados con la clave de centro de trabajo el nombre de la escuela.

Por último, la información proveniente de CONACYT, por ejemplo, de fondos prestados para proyectos, instituciones o de becarios sí precisa a la institución de la que provienen, pero es útil únicamente para la Educación Superior. En otras fuentes de información, como INEA, IMJUVE y de algunos programas sociales, no se encontraron evidencias de información expuesta a nivel escolar.

Como nota conclusiva de esta sección, se recomienda asumir una perspectiva de largo plazo para que en la planeación de la producción de información por parte de diferentes instancias se sigan mecanismos de vinculación entre ellos; estos mecanismos pueden incluir identificadores únicos (en este caso, incluir la CURP siempre que sea posible y pertinente), o establecer formatos homogéneos para hacer vinculación por zona o por grupos. Esta debería ser una medida inmediata al menos para toda la información que produzca la SEP y otras instituciones de gobierno. Por último, se considera que toda la información que presenta el SIGED como parte del Repositorio debe estar en un formato libre, para que el acceso no requiera software privado o con costo, por ejemplo, texto delimitado por comas.

VII. EXPERIENCIAS EXITOSAS EN LA INCORPORACIÓN DE SISTEMAS EDUCATIVOS A NIVEL INTERNACIONAL Y NACIONAL

En esta sección se analizarán diversas experiencias de éxito en el manejo de plataformas de información en otros países o ciudades del mundo. Este estudio brindará una perspectiva adicional al manejo de los Sistemas de Información Educativa. Se identifican posibles aspectos que el actual sistema de información educativo mexicano podría incorporar a partir de estas experiencias.

El análisis de datos educativos a partir de sistemas de información es ampliamente explotado por diversos países, así como organismos internacionales. Estados Unidos, Australia, Canadá y numerosos países del continente europeo, como Finlandia, Inglaterra o Alemania, manejan sistemas modernos que les permiten mejorar la práctica docente, la calidad del aprendizaje o la implementación de políticas educativas, entre otros beneficios (Avella et al., 2016). La profesionalización de las plataformas de información, así como de su propio análisis, les ha dado una herramienta para construir la toma de decisiones más efectiva, acorde a sus retos.

Estos diversos países combinan el análisis del aprendizaje con la minería de datos. El análisis del aprendizaje aplica métodos y modelos tecnológicos para solucionar problemas que afectan el aprendizaje de los alumnos y el sistema de aprendizaje organizacional, mientras que la minería de datos se centra en el desarrollo de datos computacionales y métodos para su análisis. Estas herramientas sirven para predecir comportamientos y situaciones, identificar los problemas potenciales como estudiantes en riesgo de abandono, con el fin de proveer el tipo de intervención necesaria. Los expertos subrayan también que ni la tecnología ni la información por sí mismas son de utilidad, pues estos aparatos por sí solos no traerán un cambio positivo: son los individuos y el análisis detallado que le den a la información, a partir del uso de la tecnología, lo que logrará mejores intervenciones (Levenson, 2014 p.5).

Los niveles de implementación y uso de los sistemas de información educativos que se adoptan en el mundo almacenan información que va desde un grupo específico, dentro de una escuela; la escuela completa, en todos sus

niveles; una ciudad, como es el ejemplo de Estados Unidos, que tiene sistemas en cada ciudad o estado, y el país entero. Existen inclusive sistemas que agrupan a diversos países, tal como lo hace la Unión Europea. Otros sistemas internacionales, como el de la UNESCO, buscan incorporar características educativas de los estudiantes de todo el mundo.

Por ejemplo, a nivel de institución, la Universidad Purdue, al igual que la Universidad de Alabama, utiliza modelos predictivos basados en información recolectada para identificar estudiantes en riesgo de deserción y así poder intervenir para evitarlo; Northern Arizona University utiliza diversos recursos, como niveles de riesgo de deserción y logros académicos de los estudiantes, para formar modelos predictivos que identifiquen los factores que lograron mejores resultados para los alumnos o que el índice de deserción se redujera (Avella et al., 2016).

Algunos de países o ciudades con buenos sistemas de información educativa, y con implementación de políticas e intervenciones basadas en estos sistemas son: Australia, Reino Unido y Nueva York; los cuales se detallarán en este capítulo. Existen también muy buenos sistemas conjuntos, en los cuales Consejos de Educación de distintos países colaboran en la recolección y análisis de información. Un ejemplo de ello es la alianza del DAAD con el Consejo Británico.

Al mismo tiempo, existen ciudades que han logrado un análisis de datos efectivo a partir de la creación de programas que descifran datos e información educativa, y que han logrado mejorar la calidad de su educación, tal es el caso de Shanghái (Xiaoyan, 2016). En Estados Unidos, los sistemas de información educativa funcionan eficientemente a nivel estatal. Nueva York, Florida o Carolina del Norte son ejemplos de ciudades estadounidenses con sistemas y análisis de datos educativos sobresalientes (Levenson, 2014). Todos estos sistemas, que se explican a continuación, buscan promover la investigación mediante el análisis de datos pero simultáneamente dan a conocer a la ciudadanía, a los estudiantes y a los padres de familia el avance particular de las prácticas y de los modelos educativos.

Reino Unido¹¹

Reino Unido cuenta con una de las bases de datos más completas en cuanto a educación. Su Base de Datos Nacional de Alumnos, o NPD (*National Pupil Database*) por sus siglas en inglés, incorpora información sobre estudiantes en escuelas y colegios. Para la educación superior de Reino Unido, HESA (*Higher Education Statistics Agency*) es la agencia encargada de la recolección y análisis de datos; la información disponible es sobre estudiantes, profesores, equipo de apoyo educativo, proveedores de educación y calificaciones o pruebas. Sin embargo, el acceso a estas plataformas está condicionado. Los investigadores o agentes que deseen obtener esta información deberán solicitarla previamente y, de contar con los requisitos, obtienen aprobación para el acceso, únicamente a los datos solicitados.

Toda la información de NPD protege la confidencialidad de los individuos. La información que se comparte es otorgada confidencialmente. NPD tiene mecanismos preestablecidos para cuidar la confidencialidad de los individuos así como procedimientos para que, en caso de que la información confidencial se haga pública, alertar a la institución y a la persona que lo haya publicado. La persona u organización que haga pública la información que se le haya conferido y compartido puede incurrir en un juicio con cargos criminales. Para establecer cuál información se puede publicar y cuál no, existe una clasificación específica de los datos; aquellos clasificados como información sensible, como por ejemplo, la etnia, no pueden ser publicados o compartidos por los investigadores o la orga-

nización a la que se le haya confiado la información. Es necesario que los investigadores u organizaciones consulten con el NPD si la información que se desea compartir o publicar es apta, y obtengan previamente su aprobación para hacerla pública.

La base de datos en cuestión incluye los resultados de diversos exámenes y pruebas de los alumnos, así como las características socioeconómicas específicas de cada uno (género, asistencia, lengua, ingreso, necesidades especiales o situación de exclusión, por dar un ejemplo). Asimismo, los estudiantes pueden consultar esta base, siempre y cuando estén inscritos en una escuela pública de Reino Unido. En cuanto a los alumnos de escuelas privadas, ellos sólo pueden visualizar información sobre asistencia.

Algunas de las bases de datos públicas de HESA se muestran en la Figura 8. Se puede observar de lado derecho, en color gris, el filtro para clasificar cómo se desea visualizar la información o que tipo de información está disponible. Para hacer la búsqueda más específica este filtro clasifica según: edad, discapacidad, domicilio, etnia, proveedor de educación superior, nivel de estudio, modelo de estudio, género, materia y región.

¹¹ Government UK. <https://www.gov.uk/guidance/national-pupil-database-apply-for-a-data-extract>

Figura 8. Bases de datos públicas más solicitadas de *Higher Education Statistics Agency (HESA)*.

Year	Table title	Further data and analysis
2014/15	Undergraduate AP qualifications from designated courses in England obtained by sex, mode of study and domicile 2014/15 (Table 8)	Statistical First Release 235
2014/15	First degree AP qualifiers from designated courses in England by sex, mode of study and class of first degree 2014/15 (Table 9)	Statistical First Release 235
2014/15	Undergraduate AP qualifications obtained from designated courses in England by sex and subject area 2014/15 (Table 10)	Statistical First Release 235
2014/15	HE qualifications obtained by mode of study, domicile and level of qualification (Table K)	Introduction - Students 2014/15
2014/15	First degree qualifiers by mode of qualification obtained, domicile, sex and class of first degree (Table L)	Introduction - Students 2014/15
2014/15	First degree qualifiers in non-clinical subject areas awarded first or upper second class honours as a percentage of classified degrees (Table M)	Introduction - Students 2014/15
2014/15	HE qualifications obtained by subject of study, level of qualification and class of first degree (Table 16)	Introduction - Students 2014/15
2014/15	HE qualifications obtained by location of HE provider, mode of qualification obtained, domicile, sex, level of qualification and class of first degree (Table 17)	Introduction - Students 2014/15
2014/15	HE qualifications obtained by sex, level of qualification obtained, mode of study and domicile 2010/11 to 2014/15 (Table 10)	Statistical First Release 224
2014/15	HE qualifications obtained by location of HE provider, sex, level of qualification obtained, mode of study and domicile 2010/11 to 2014/15 (Table 10a)	Statistical First Release 224
2014/15	First degree qualifiers by sex, mode of study and class of first degree 2010/11 to 2014/15 (Table 11)	Statistical First Release 224
2014/15	First degree qualifiers by location of HE provider, sex, mode of study and class of first degree 2014/15 (Table 11a)	Statistical First Release 224
2014/15	HE qualifications obtained by sex, subject area and level of qualification obtained 2010/11 to 2014/15 (Table 12)	Statistical First Release 224
2014/15	HE qualifications obtained by sex, subject area, location of HE provider and level of qualification obtained 2014/15 (Table 12a)	Statistical First Release 224
2014/15	HE qualifiers by level of qualification obtained and class of first degree 2010/11 to 2014/15 (Table D)	Introduction - Higher Education Statistics 2014/15

Filter

Keyword

Broken down by:

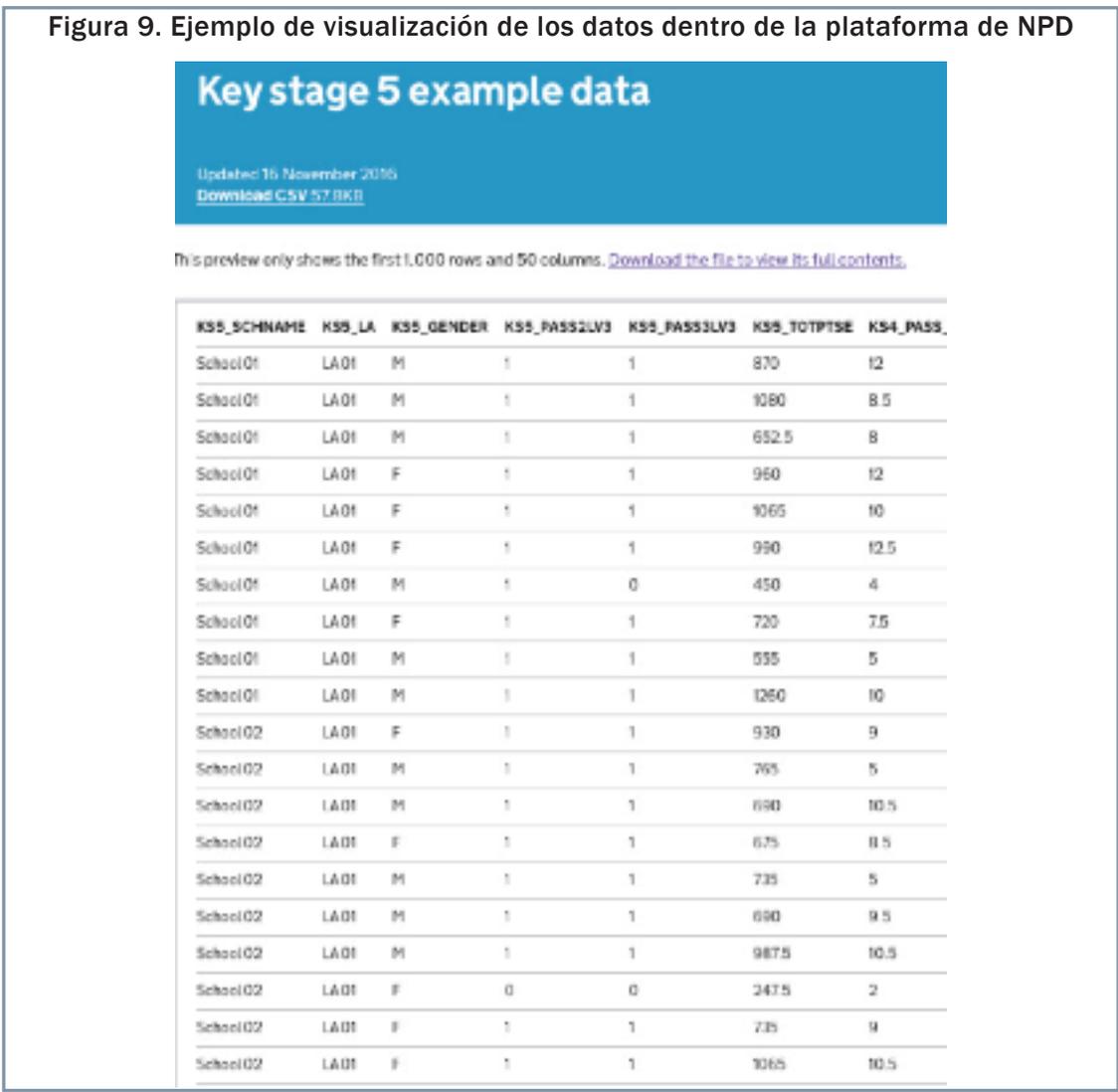
- Age
- Disability
- Domicile
- Ethnicity
- HE provider
- Level of study
- Mode of study
- Sex
- Subject area
- UK region

Year

Fuente: HESA, disponible en <https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/students/overviews?keyword=586&year=2>

La información se recolecta mediante las escuelas, las autoridades locales y organismos que otorgan becas o reconocimientos. Posteriormente, se procesa en el Departamento de la División de Información de Educación (Department

of Education, 2015. p.5). El Censo Escolar se lleva a cabo tres veces al año (enero, mayo y octubre), que recolecta información tanto del alumno como de la escuela, en los niveles de educación temprana, primaria, secundaria y de educación especial.



Fuente: Department of Education (noviembre, 2015). Guidance. Key Stage 5 example data. Crown copyright. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/261192/Key_Stage_5_Example_Data.csv/preview

La información sobre las escuelas que se incluye es, entre otra, número de referencia, nombre, dirección, tipo de información, fase de educación, si se encuentra abierta o cerrada, escuelas que le hayan precedido o sucesoras, capacidad, información geográfica del área, historia de la institución, cambios en su política, religión o afiliaciones y cambios en la estructura organizacional (Department of Education, 2015 p.17).

Existe una presentación de la información básica que es pública, en la cual no se pueden ver ni los nombres, ni tampoco datos específicos de los alumnos o de las escuelas. El proceso para solicitar información que no es pública es riguroso.

Se tiene que dar seguridad de que existirá la confidencialidad de la información y verificar que el propósito sea útil, así como asegurar que no exista conflicto de intereses, entre numerosos requisitos más. Para esto, en el proceso de solicitud de información hay un acompañamiento por parte de la División de Proceso de Aprobaciones de Datos de Educación para conocer específicamente el tipo de dato que se necesita, haciendo más exacta la información que comparte. Dependiendo de la sensibilidad de los datos que se solicitan es que se decide si se aprueba su acceso o no, o qué parte de la información sí es útil para compartir (Department of Education, 2015 p.24).

La información es utilizada de manera interna para otorgar becas a los alumnos, apoyo a las escuelas, mejorar los servicios, monitorear resultados, otorgar apoyo para alimentos y elaborar informes y publicaciones. La información puede ser compartida a terceros sólo si ésta conducirá a un análisis o investigación que aporte soluciones a problemas públicos, a la producción de estadística, o a dar retroalimentación sobre el sistema mismo (Department of Education, 2015 p.15).

Los alumnos que desean observar su información educativa personal deben de ingresar su número único de estudiante o ULN (*Unique Learner Number*). ULN se compone de diez dígitos y permite al estudiante acceder a todo su historial educativo. Esta información puede ser relevante para los padres de familia, docentes y directivos que quieran tomar decisiones sobre la educación específica que reciben los estudiantes.

Para dar exactitud a la información, así como establecer control de la homologación de la medición de los datos, el NPD establece las especificaciones sobre cómo redondear los números, en qué casos suprimir la información, cuál es la métrica o qué información extra es necesaria en casos específicos y dónde escribirla (Department of Education, 2015 p.36)

Nueva York¹²

El Departamento de Investigación Educativa y Soporte Político de Nueva York es el Sistema de información educativa más grande de Estados Unidos. El Departamento promueve la investigación a través de sus bases de datos, siempre y cuando no se comprometa la privacidad de los estudiantes y de los padres. Para obtener información es necesario solicitarla personalmente, las propuestas de obtención de datos para investigación son evaluadas por la Junta de Revisión Institucional y se deben cumplir ciertos requisitos previos. La Junta puede solicitar mayor información sobre el trabajo, a los investigadores, si así lo desea. Esta Junta se reúne cada mes para evaluar y aprobar la información que se compartirá a los investigadores que la solicitan (Levenson, 2014).

Existe también, en el sitio en línea, información pública que no necesita de solicitud previa para su visualización. Parte de la información pública es la tasa de deserción y de graduación, porcentaje de diversas pruebas estandarizadas de manera general y agrupada, tasa de matrícula, tamaño de los grupos y tasa de asistencia, por ejemplo.

Los padres de familia tienen el derecho a solicitar la información correspondiente al avance educativo de sus hijos en el idioma que deseen. Con el propósito de brindar apoyo a familias que no hablan inglés, la Unidad de Servicios de Traducción e Interpretación del Departamento de Educación¹³ provee los recursos necesarios para que todos los padres puedan contar con la información necesaria y que la barrera del lenguaje no sea un obstáculo en el seguimiento académico de sus hijos.

Para la recopilación de datos sobre las escuelas, anualmente se lleva a cabo una encuesta a todos los alumnos, maestros y padres de familia sobre las características de la escuela y la educación. El reporte elaborado con base en las encuestas se publica en la página y se constituye tanto de información de algunas escuelas, individualmente, como de información agrupada por distritos o categorías¹⁴. Además de esto, se recopila la información de las calificaciones, del ambiente escolar y los puntajes nacionales para conformar un análisis de los datos amplios sobre las escuelas.

Las calificaciones que los alumnos obtienen en pruebas periódicas no se utilizan para los reportes generales de esta plataforma sobre la calidad de las escuelas o el avance de los estudiantes. Sin embargo, esta información está disponible en la plataforma para la visualización de los padres¹⁵. A continuación se presentan visualizaciones de la interfaz que contiene información sobre las escuelas. Los campos que deben mostrar información están vacíos, por corresponder a información privada; en caso de tener acceso, las imágenes contarían con los datos correspondientes.

12 <http://schools.nyc.gov/Accountability/data/DataRequests>

13 Unidad de Servicios de Traducción e Interpretación del Departamento de Educación. Disponible en: <http://schools.nyc.gov/Offices/Translation/default.htm>

14 The New York City Department of Education, 2016. NYC School Survey. Disponible en: <http://schools.nyc.gov/Accountability/tools/survey/default.htm>

15 The New York City Department of Education, 2016. Periodic Assessment. Disponible en: <http://schools.nyc.gov/Accountability/resources/assessments/default.htm>

Figura 10. Modelo de Reseña Escolar del Departamento Escolar de Nueva York. Información general y descripción de la escuela



Fuente: NYC Department of Education, 2016. Reseña de Calidad Escolar. Disponible en: http://schools.nyc.gov/NR/rtonlyres/ECC42D82-31A0-4EC2-898-B8BA6DBDE426/0/SNAPShot_ELEM_Spanish.pdf

Figura 11. Modelo de Reseña Escolar del Departamento de Educación de Nueva York. Rendimiento estudiantil

Reseña de calidad escolar/ES 2014-15

Página 2

School Name



<p>Rendimiento estudiantil Esta sección presenta información sobre los resultados de exámenes estatales, incluso el crecimiento y el rendimiento del estudiante, el rendimiento de los estudiantes en los cursos obligatorios y si los estudiantes están bien preparados para la escuela media.</p>	
<p>Crecimiento en exámenes estatales</p> <p>Inglés ¿Cómo ayuda esta escuela a los estudiantes a mejorar en sus exámenes de inglés estatales? Todos los estudiantes de esta escuela <input type="checkbox"/> Estudiantes con el rendimiento más bajo de la escuela <input type="checkbox"/></p> <p>Matemática ¿Cómo ayuda esta escuela a los estudiantes a mejorar en sus exámenes de matemática estatales? Todos los estudiantes de esta escuela <input type="checkbox"/> Estudiantes con el rendimiento más bajo de la escuela <input type="checkbox"/></p> <p>Disminución de las brechas en el rendimiento ¿Cómo ayuda esta escuela a los diferentes grupos de estudiantes a mejorar en sus exámenes de matemática e inglés estatales? Estudiantes que aprenden inglés <input type="checkbox"/> Inglés <input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Estudiantes con necesidades especiales <input type="checkbox"/> Estudiantes con el rendimiento más bajo de la ciudad <input type="checkbox"/></p>	<p>Rendimiento en exámenes estatales</p> <p>Inglés % alcanzó los estándares estatales en el examen de inglés estatal; el puntaje promedio en esta escuela fue de 4.5 Ciudad: % Distrito: % Grupo de comparación*: %</p> <p>Matemática % alcanzó los estándares en el examen de matemática estatal; el puntaje promedio en esta escuela fue de 4.5 Ciudad: % Distrito: % Grupo de comparación*: %</p>
<p>Aprobar cursos Preparación para el próximo nivel</p> <p>% de los exalumnos de 8.º grado de esta escuela ganaron créditos suficientes en 9.º grado para estar en curso Ciudad: % Distrito: % Grupo de comparación*: %</p>	<p>¿A qué escuelas secundarias asistieron en su mayoría los estudiantes de esta escuela?</p>

REFERENCIA

Excelente	<input type="checkbox"/>
Bien	<input type="checkbox"/>
Justo	<input type="checkbox"/>
Bajo	<input type="checkbox"/>

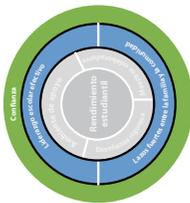
*Grupo de comparación: está compuesto por estudiantes de otras escuelas de la ciudad muy similares a los estudiantes de esta escuela según sus puntajes de exámenes de ingreso, el estado de discapacidad, la necesidad económica y el exceso de edad. La comparación del resultado de la escuela con el resultado del 'grupo de comparación' proporciona una comprensión de cómo la escuela ayuda a sus estudiantes en vista de los puntos de partida y los desafíos que enfrentan. Las clasificaciones de la sección se basan en más información de la que se incluye en este informe resumido. Para obtener más información, por favor visite: <http://schools.nyc.gov/Accountability.gov/Accountability>

Fuente: NYC Department of Education, 2016. Reseña de Calidad Escolar. Disponible en: http://schools.nyc.gov/NR/rdonlyres/ECC42D82-31A0-4EC2-898A-B8BA6DBDE426/0/SNAPShot_ELEM_Spanish.pdf

Figura 12. Modelo de Reseña Escolar del Departamento de Educación de Nueva York. Ambiente escolar

Reseña de calidad escolar/ES 2014-15

School Name



<p>Liderazgo escolar efectivo</p> <p>El liderazgo de la escuela inspira a la comunidad escolar con una visión de enseñanza clara y distribuye efectivamente el liderazgo para lograr esa visión.</p>	
<p>Encuesta²</p> <p>% respondieron de forma positiva a preguntas sobre Liderazgo escolar</p> <p>Ciudad: % Distrito: %</p>	<p>Preguntas seleccionadas</p> <p>% de los maestros dicen que el director comunica una visión clara para esta escuela (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que el plan de estudios y la enseñanza están bien coordinados a través de los diferentes niveles de grado (ciudad: %)</p> <p>% de los padres sienten que el director trabaja para crear un sentido de comunidad en la escuela (ciudad: %)</p>
<p>Lazos fuertes entre la familia y la comunidad</p> <p>La escuela forma asociaciones efectivas con las familias y las organizaciones externas para mejorar la escuela.</p>	
<p>Encuesta</p> <p>% respondieron de forma positiva a preguntas sobre lazos fuertes entre la familia y la comunidad</p> <p>Ciudad: % Distrito: %</p>	<p>Preguntas seleccionadas</p> <p>% de los padres dicen que el personal de la escuela se comunica con ellos con regularidad para informarles cómo los maestros pueden ayudar a los niños a aprender (ciudad: %)</p> <p>% de los padres sienten que los maestros intentan comprender los problemas y las preocupaciones de las familias (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que en esta escuela los maestros trabajan de cerca con el Distrito: % familias para cumplir con las necesidades de los estudiantes (ciudad: %)</p>
<p>Confianza</p> <p>Las relaciones entre los administradores, los educadores, los estudiantes y las familias se basan en la confianza y el respeto.</p>	
<p>Encuesta</p> <p>% respondieron de forma positiva a preguntas sobre la confianza</p> <p>Ciudad: % Distrito: %</p>	<p>Preguntas seleccionadas</p> <p>% de los maestros dicen que confían en el director (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que confían en los otros maestros (ciudad: %)</p> <p>% de los padres dicen que el personal de la escuela trabaja duro para construir relaciones de confianza con ellos (ciudad: %)</p>

²Índices de respuesta de la encuesta

Maestros: %
Padres: %
Estudiantes: %

REFERENCIA

- Excelente
- Bien
- Justo
- Bajo

Para obtener más información sobre este documento, consulte:
 Guía sobre la calidad de la escuela:
 Encuesta escolar de la Ciudad de Nueva York:
 Directorio de escuelas intermedias:

Fuente: NYC Department of Education, 2016. Reseña de Calidad Escolar. Disponible en: http://schools.nyc.gov/NR/rdonlyres/ECC42D82-31A04EC2-898A-B8BA6DBDE426/0/SNAPShot_ELEM_Spanish.pdf

Figura 13. Modelo de Reseña Escolar del Departamento de Educación de Nueva York. Ambiente escolar II.

Reseña de calidad escolar/ES 2014-15

School Name



¹Revisión de calidad
Clasificaciones de un educador experimentado que visitó y evaluó la escuela sobre

<p>Enseñanza rigurosa</p> <p>El plan de estudios y la enseñanza están diseñados para que los estudiantes participen, fomenten las habilidades de pensamiento crítico y están alineados con los estándares básicos comunes.</p>	
<p>Revisión de calidad¹</p> <p>¿Cuán interesante y desafiante es el plan de estudios?</p> <p>¿Cuán eficaces son la enseñanza y el aprendizaje?</p> <p>¿Cómo evalúa la escuela lo que aprenden los estudiantes?</p>	<p>Encuesta²</p> <p>% respondieron de forma positiva a preguntas sobre Enseñanza rigurosa</p> <p>Ciudad: % Distrito: %</p>
<p>Preguntas seleccionadas</p> <p>% de los maestros dicen que los estudiantes leen y escriben fundamentados en la evidencia del texto (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que los estudiantes desarrollan habilidades conceptuales, procedimentales y aplicadas en matemática (ciudad: %)</p>	
<p>Maestros colaboradores</p> <p>Los maestros participan en las oportunidades de desarrollo, crecimiento y contribución a la constante mejora de la comunidad escolar.</p>	
<p>Revisión de calidad</p> <p>¿Qué tan bien trabajan los maestros entre ellos?</p>	<p>Encuesta</p> <p>% respondieron de forma positiva a preguntas sobre Maestros colaboradores</p> <p>Ciudad: % Distrito: %</p>
<p>Preguntas seleccionadas</p> <p>% de los maestros dicen que trabajan en conjunto para diseñar los programas de enseñanza (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que tienen oportunidades de trabajar de forma productiva con los colegas de la escuela (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que se sienten responsables de que todos los alumnos aprendan (ciudad: %)</p>	
<p>Ambiente de apoyo</p> <p>La escuela establece una cultura donde los estudiantes se sienten seguros, motivados a crecer y respaldados para alcanzar las altas expectativas.</p>	
<p>Revisión de calidad</p> <p>¿Con qué claridad se comunican las expectativas altas a los estudiantes y al personal?</p> <p>Ambiente con menos restricciones</p> <p>Movimiento de estudiantes con necesidades especiales a ambientes menos restrictivos</p>	<p>Encuesta</p> <p>% respondieron de forma positiva a preguntas sobre el ambiente de apoyo</p> <p>Ciudad: % Distrito: %</p>
<p>Preguntas seleccionadas</p> <p>% de los maestros dicen que los estudiantes están seguros en los pasillos, baños, vestidores y la cafetería (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que los adultos de la escuela le enseñan a los estudiantes cómo defenderse (ciudad: %)</p> <p>% de los maestros dicen que los estudiantes sienten que es importante ir a la escuela todos los días (ciudad: %)</p>	

²Índices de respuesta de la encuesta
Maestros: %
Padres: %
Estudiantes: %

REFERENCIA

- Excelente
- Bien
- Justo
- Bajo

Las clasificaciones de la sección se basan en más información de la que se incluye en este informe resumido. Para obtener más información, por favor visite: <http://schools.nyc.gov/Accountability>

Fuente: NYC Department of Education, 2016. Reseña de Calidad Escolar. Disponible en: http://schools.nyc.gov/NR/rdonlyres/ECC42D82-31A0-4EC2-898A-B8BA6DBDE426/0/SNAPShot_ELEM_Spanish.pdf

Australia¹⁶

En el 2008 el gobierno australiano acordó la creación de un programa que reportara resultados individuales de las escuelas y la legislación federal aceptó la creación de ACARA¹⁷ (*Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority*). A partir del 2009, se anuncia la primera Junta Oficial de ACARA.

A nivel escolar, *My School* es la plataforma encargada de reportar al público, a través de su página de internet, información sobre los resultados de los estudiantes. Estos resultados son comparables a través del tiempo y son de interés tanto de investigadores como del público en general, siempre y cuando se solicite y exista una aprobación previa.

Los estudiantes de 3º, 5º y 7º año toman una prueba estandarizada de cinco áreas: lectura, escritura, ortografía, gramática y puntuación, y medidas numerales. Estos resultados se publican en *My School* y los padres pueden consultarlos.

My School incluye el perfil de las escuelas y su financiamiento, así como los vínculos a las páginas que contienen los resultados de las evaluaciones del NAPLAN (*National Assessment Program Literacy and Numeracy*), que es la prueba nacional de Australia sobre rendimiento académico de

los estudiantes. Otras variables reportadas son: información sobre asistencia, insumos institucionales, demografía, y ventajas socioeducativas. Otras evaluaciones locales son también incorporadas a la plataforma. La información que existe se puede comparar de diversas maneras: distintas puntuaciones dentro de la misma escuela; calificaciones de escuelas similares; puntaje de todas las escuelas; retornos de los estudiantes individualmente; escuelas con estudiantes similares; puntaje estudiantil de estudiantes con mismas puntuaciones al comienzo; puntaje estudiantil en todas las escuelas; asistencias y personal docente; gastos de la escuela tanto en capital como en otros recursos y el total de gastos; proporción de estudiantes indígenas; proporción de estudiantes con antecedentes lingüísticos distintos al inglés; género, y más. Este sistema de datos incluye escuelas tanto públicas como privadas (además de independientes y religiosas).

Esta plataforma no sólo es útil para los alumnos, docentes y padres, también lo es para la evaluación de políticas públicas y su implementación. El gobierno australiano ha fomentado una colaboración profunda con investigadores y agencias, con el propósito de realizar investigación y análisis estructurado de todos los datos e información con los que se cuenta (Pugh and Foster, 2014 p.262). A continuación se muestran imágenes de cómo se puede visualizar la información, así como su contenido.

Figura 14. Visualización de información en My School.

Table 1. My School Data: NAPLAN-Related Outcome Variables^a

School	Mean NAPLAN score of focus school	Mean NAPLAN score of similar schools	Mean NAPLAN score of all schools	Student gain of focus school	Student gain of schools with similar students	Student gain of students with same starting scores	Student gain of all schools
Panel A: Levels and gains^b							
A	433	423	420	94	90	88	90
B	441	439	420	97	95	97	90
C	412	424	420	88	84	87	90
D	421	406	420	91	86	83	90
School	% Achievement in Band 1	% Achievement in Band 2	% Achievement in Band 3	% Achievement in Band 4	% Achievement in Band 5	% Achievement in Band 6	
Panel B: Bands^{b,c}							
A	1	9	10	22	30	26	
B	2	8	9	22	31	28	
C	4	12	14	25	24	21	
D	3	10	12	23	28	24	
All schools	4	9	16	22	22	26	

Notes: (a) See text for further details about the NAPLAN and *My School* data.

(b) Parts A and B: Available separately for all five domains (numeracy, reading, writing, spelling, and grammar and punctuation), all four testing years (years 3, 5, 7 and 9) and all cohorts (tested students from 2008 to 2011).

(c) Part B: There are 10 National Assessment Program, Literacy and Numeracy (NAPLAN) bands in total, but most cohort-by-test results will span five, or at most, six bands.

Fuente: Pugh and Foster (2014) p.263

16 *My School*, 2016. Disponible en: <http://www.myschool.edu.au/>

17 Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority, 2016. Disponible en: <http://www.acara.edu.au/about-us>

Figura 15. Visualización de información en *My School* b.Table 2 *My School* Data: Other Outcomes and Engagement Variables^a

School	Senior secondary certificate	Completed senior secondary school	Total VET ^b Certificate III completed	Total VET Certificate II completed	Total enrolments	School year range
Panel A: Other outcomes ^c						
A	179	182	2	5	587	8–12
B	194	222	31	107	1,284	8–12
C	191	196	12	61	1,149	7–12
D	136	138	4	21	1,380	F–12 ^d
NAPLAN ^e participation: proportion of students assessed						
School	Student attendance rate	Numeracy		Reading		
		Year 3	Year 5	Year 3	Year 5	
Panel B: Engagement variables ^f						
A	0.94	0.96	0.96	0.95	0.95	
B	0.94	0.83	0.85	0.83	0.79	
C	0.95	0.93	0.83	0.95	0.84	
D	0.80	0.90	0.97	0.89	0.96	

Notes: (a) See text for further details about the *My School* data.

(b) VET denotes vocational education and training.

(c) Part A: Available separately by industry.

(d) F denotes foundation year, which is referred to by a different term in different states (for example, kindergarten in New South Wales, but reception in South Australia).

(e) NAPLAN denotes National Assessment Program, Literacy and Numeracy.

(f) Part B: Available separately for all five domains and for all years and cohorts served by the school.

Fuente: Pugh and Foster (2014) p.263

Figura 16. Visualización de información en *My School* c.Table 3 *My School* Data: Institutional Variables^a

School	Teaching staff	Non-teaching staff	Total net recurrent income (A\$)	Total capital expenditure (A\$)	School sector	School type
A	14	19	4,059,313	1,263,836	Government	Primary
B	22	5	2,519,090	133,284	Non-government	Primary
C	41	16	6,483,924	139,903	Government	Secondary
D	72	66	12,582,084	1,295,847	Non-government	Combined

Note: (a) See text for further details about the NAPLAN and *My School* data.

Table 4 *My School* Data: Demographic and Contextual Variables^a

School	ICSEA ^b value (mean = 1,000)	Proportion of Indigenous students	Proportion of students with LBOE ^c	Remoteness category	Number of male students	Number of female students
A	682	0.88	0.61	Remote	97	87
B	1,077	0.05	0.13	Metropolitan	154	131
C	984	0.03	0.02	Provincial	253	221
D	1,067	0.02	0.06	Provincial	449	351

Notes: (a) See text for further details about the National Assessment Program, Literacy and Numeracy and *My School* data.

(b) ICSEA denotes Index of Community Socio-educational Advantage.

(c) LBOE denotes language background other than English.

Fuente: Pugh and Foster (2014) p.264

Figura 17. Visualización de información en My School d.

Table 5 My School Data: Demographic and Contextual Variables^a

School	Engineering and related technology VET ^b enrolments		Management and commerce VET enrolments		Society and culture VET enrolments		Creative arts VET enrolments		Food and hospitality VET enrolments	
	Cert. III	Cert. II	Cert. III	Cert. II	Cert. III	Cert. II	Cert. III	Cert. II	Cert. III	Cert. II
A	0	22	3	61	2	18	71	43	0	24
B	0	5	0	0	0	0	1	82	0	0
C	0	1	5	17	2	1	15	0	3	29
D	2	11	0	0	23	17	9	2	8	10

Notes: (a) Examples shown are for some of the most common industry areas and qualifications. Data are also available for other industry areas, including: information technology; architecture and building; agriculture, environmental and related studies; health; and mixed field programs; and for other qualifications, including Certificate I, Certificate IV and Diploma or higher. See text for further details about the National Assessment Program, Literacy and Numeracy and My School data.

(b) VET denotes vocational education and training.

Fuente: Pugh and Foster (2014) p.264

La página incluye información para los padres sobre cómo se evalúa a los alumnos, el contenido de sus clases y cómo ayudar a sus hijos a prepararse para las pruebas. Además la página guía a los padres o tutores sobre acciones a tomar que ayuden a su hijo a mejorar sus resultados. El sitio cuenta con ejercicios de orientación vocacional.

La información es recolectada por diversas agencias, tanto gubernamentales como no gubernamentales, así como por escuelas que no pertenecen al gobierno. Otro método importante que utiliza Australia en la recopilación de información son las encuestas. *School Survey* es una plataforma creada por el Servicio de Educación de Australia para llevar a cabo encuestas a alumnos, padres de familia, maestros y supervisores. Los maestros, directores, y autoridades educativas tienen acceso como administradores y con esto pueden elaborar encuestas, preguntas o módulos de preguntas; posteriormente, seleccionar a aquellos a los que se les enviarán las preguntas o encuestas y recibir reportes finales con toda la recopilación de información que generaron sus encuestas.

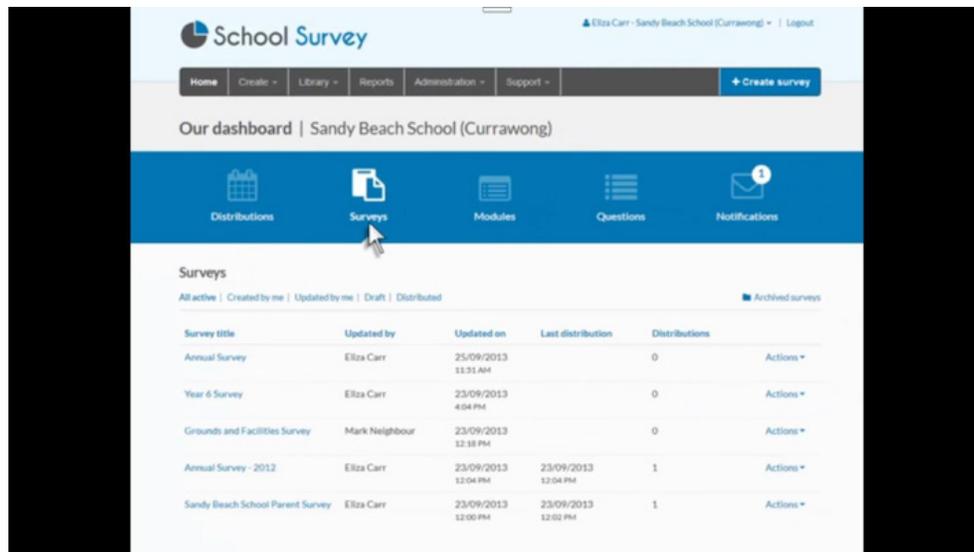
La Figura 18 presenta las características de esta página, donde se realizan, transmiten y analizan las encuestas. En el apartado “library” (barra superior en color gris), además despliega tres opciones: nacional, jurisdiccional, o escuela. Estos tres niveles representan los posibles estratos para el levantamiento de encuestas. Las autoridades nacionales y locales, los directivos y los docentes tienen acceso a esta plataforma y

pueden aplicar las encuestas obligatorias, solicitadas por el gobierno, y/o pueden también programar la realización de una encuesta que les sea útil para la toma de decisiones en su escuela. Los directores reciben la notificación de las encuestas que tienen que llevar a cabo en sus instituciones, ya sea por mandato jurisdiccional o nacional. Al mismo tiempo, los directores y maestros pueden realizar encuestas particulares dentro de su escuela si desean conocer algo.

Para distinguir el personal que puede modificar la información, elaborar encuestas, transmitirlas, ver reportes o análisis, se crean cuentas específicas y se les asigna un perfil a cada uno. La Figura 19 muestra un ejemplo de cómo se clasifican los perfiles que cada usuario o administrador tiene.

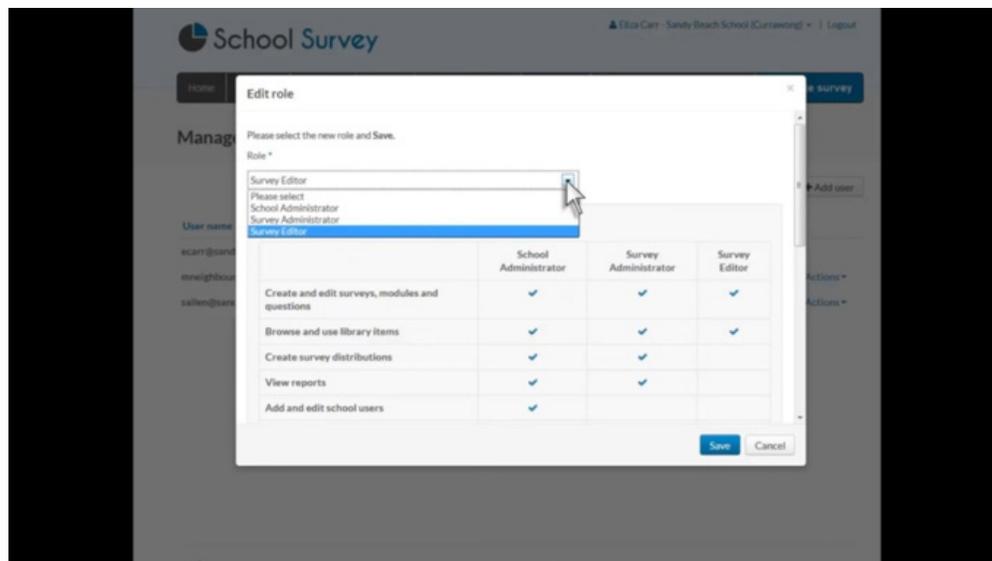
La manera como difunden las entrevistas es a través de un e-mail, un link o por documento impreso, siendo el e-mail es el más utilizado; y hay tres maneras en las que el encuestado se puede identificar: a) como usuario anónimo, b) como usuario anónimo con código de encuesta, y c) como usuario anónimo con código personal. Una vez que el maestro o director haya diseñado el cuestionario, o tomado el cuestionario enviado por las autoridades superiores y lo haya difundido recibirá la información de estas encuestas a manera de reporte si es que así lo desea o simplemente como base de datos. Esto es un enriquecimiento mutuo, pues el director o maestro que genera conocimiento al realizar encuestas recibe también los reportes y análisis con la información obtenida.

Figura 18. Plataforma School Survey. Distribución de encuestas.



Fuente: Education Services Australia (s.f) School Survey. Recuperado el 14 de diciembre de 2016, de <https://www.schoolsurvey.edu.au/Welcome>

Figura 19. School Survey. Usuarios y sus funciones.



Fuente: Education Services Australia (s.f) School Survey. Recuperado el 14 de diciembre de 2016 de <https://www.schoolsurvey.edu.au/Welcome>

Como se observa en esta sección, la experiencia internacional muestra características importantes del manejo de Sistemas de Información Educativa, así como propiedades que aún no se terminan de incorporar o no se han planteado en las metas del SIGED. La apertura y la eficacia de los diversos sistemas representa un insumo fundamental para guiar y apoyar el desarrollo del sistema de información en México. Características que se pueden utilizar y que aún no están contempladas en el SIGED como la aplicación de encuestas diseñadas por las mismas escuelas, como es el caso de Australia, o, por

ejemplo, el Departamento de Educación Nueva York cuenta con la posibilidad de informar a los padres sobre la educación de sus hijos en cualquier lengua que deseen. En México, la traducción de los datos educativos en diversas lenguas sería un trabajo laborioso, pero no imposible. La traducción de información pública a las diversas lenguas existentes en nuestro país, sería una política incluyente muy adecuada.

Esta misma página, en su versión de Nueva York tiene una visualización muy amigable con el usuario. La página muestra la clasificación

de información contenida y su acceso es muy sencillo. Todos los accesos especifican claramente qué tipo de información se obtendría al acceder a ella. Incluso el uso de colores llamativos y diversos hace de la visualización un atractivo para el usuario.

Por otro lado, dado que los sistema se actualizan día a día, los resultados son muy útiles para observar cómo es el ambiente o cuál es el nivel de la escuela en la que el alumno está inscrito. Esto también logra que la retroalimentación sea constante, permitiendo que las escuelas hagan mejoras continuas a lo largo del año y no únicamente al final del ciclo escolar o cuando el censo se realice.

Reino Unido presenta cómo establecer mecanismos para brindar seguridad y dar confiabilidad a los datos. La página muestra claramente la información que es sensible y las repercusiones de compartir libremente cierto tipo de información. Otra característica importante de este Sistema son las especificaciones sobre la transmisión de datos para dar exactitud y establecer un lenguaje común para todos los actores que alimentan la información del Sistema. La manera en cómo se transmiten los datos, la métrica, y el lenguaje es muy específico. En México, falta mayor capacitación tanto a nivel escuela como a las autoridades locales sobre la forma en la que se capturan e interpretan los datos. Es necesario establecer un lenguaje común para que la información sea exacta y no genere sesgos por incongruencias de medición o clasificación de los datos.

Experiencias nacionales exitosas

A nivel local, existen buenas plataformas de información y gestión educativa. Hay estados que llevan varios años reuniendo información y actualizándose de manera periódica. Estos sistemas locales cuentan con control escolar y, dependiendo del grado de avance que tengan, la actualización es más constante y el contenido de la plataforma es mucho mayor, llegando inclusive a tener aplicaciones móviles para control y chequeo. Para este estudio se tomó a los estados de Yucatán y Guanajuato como referencia, pues se considera que son de los que más desarrollado tienen los sistemas de información educativa en México en la actualidad. Para reunir información sobre cómo funcionan, con qué cuentan y cómo llegaron a este proceso se realizaron entrevistas tanto con miembros

de la Dirección de Planeación y Estadística y de Información se la SEP de Yucatán como de Guanajuato.

Yucatán

La creación de un sistema de información y gestión en Yucatán que sirviera para todas las escuelas y para la misma SEP estatal nace de la necesidad de reducir la carga administrativa de los maestros y de que la Secretaría pudiera obtener la información de las escuelas de manera inmediata y con información de calidad. Las escuelas estaban sobrepasadas con la enorme carga administrativa que tenían y, como mencionó un funcionario de la Secretaría de educación del Gobierno de Yucatán (SEGEY), las escuelas “no podían avanzar en los procesos sustantivos por estar en los procesos administrativos”. Según el funcionario del SEGEY, el trabajo de los directores se había deformado, pues debían de estar llenando papeles, muchas veces innecesarios pero que se les seguían solicitando por costumbre, en vez de poder acompañar a los docentes en el aula.

En 2013, Yucatán identificó las actividades administrativas que tenían sentido que los directivos siguieran haciendo, dejó a un lado las tareas innecesarias y agilizó los procesos a través de una plataforma electrónica. Involucraron a las escuelas a estos procesos para generar un sentido de pertenencia con el sistema. Se logró que las escuelas percibieran que no era una carga adicional de llenar formatos, sino un apoyo para ellos.

En un principio, el SEGEY tomó información en bruto de PLANEA y del INEE, la procesaron y la sumaron a la información de sus bases de datos. Con esto, las escuelas pudieron observar desde un principio los datos y bases que corresponden a su escuela.

Dentro de los avances que Yucatán logró con la implementación del sistema se encuentran los siguientes:

1. La SEP tiene la posibilidad de conocer la plantilla de docentes a detalle, es decir, sabe en qué grado y escuela imparte clase cada maestro, algo que antes no se conocía.
2. Posibilidad de comprobar los recursos económicos que las escuelas utilizan de manera inmediata y fácil. No es necesario que las personas responsables vayan

físicamente a la Secretaría a llevar documentos para comprobar gastos, se hace de manera inmediata a través de la plataforma. Las escuelas reciben ingreso de diversos programas, tanto estatales como nacionales, estar comprobando recursos constantemente, generando documentos y presentándolos físicamente era una tarea desgastante. Ahora suben sus gastos de manera inmediata. Esto para las escuelas implica la disminución de la carga administrativa pues ya no tienen que ir a ninguna oficina ni generar documentación, lo cual ayudó a la Secretaría a obtener información real de manera inmediata.

3. Llevar un seguimiento del inventario de bienes de forma transparente. Anteriormente, cuando un director se iba o se daba de baja tenía que hacer un reporte de entrega del mobiliario existente, proceso en el cual se podían perder varios bienes. Esto se resolvió gracias a que ahora se reporta de manera real lo que existe y dónde se ubica, a través de la página. Las escuelas dan de alta su mobiliario y lo reportan a la cuenta pública, inclusive tienen la posibilidad de traspasarlo de escuela a escuela.
4. Capacitación en línea disponible para supervisores, directores y docentes.
5. Posibilidad de que los padres revisen la calificación de sus hijos, sin importar la escuela o el grado académico al que pertenezcan.
6. Obtener información inmediata por región o localidad a nivel alumno. Esto les permite conocer qué hicieron las escuelas para que, por ejemplo, menos niños reprobaran el año o desertaran. Con este tipo de datos, se puede planificar y tomar mejores decisiones para programas o proyectos que apoyen a las escuelas, definir un plan de mejora y guiar a los consejos técnicos.

La Secretaría, a través de su página, tiene acceso a toda la información que se sube a la plataforma; los docentes, directivos y padres de familia pueden conocer cierto tipo de información dependiendo de su perfil. Desde el perfil de director se puede acceder a la totalidad de archivos para visualizar su información y editarla. El director lleva a cabo tareas que son sólo de su conocimiento, por la privacidad de los datos ningún docente o supervisor puede acceder a estos, únicamente la Secretaría para

su visualización, estos son determinados por él mismo y versan en torno al centro escolar en el que labora. El docente puede acceder a la capacitación que recibe; el supervisor, tanto a las capacitaciones como al módulo de gestión pedagógica. Los padres o tutores pueden revisar las calificaciones de sus hijos o tutorados ingresando la CURP del niño. Por su parte, la Secretaría tiene completo acceso a la plataforma.

Según un funcionario del SEGEY, el 100% de las escuelas de Yucatán se encuentran incorporadas a este sistema. Esto incluye las escuelas multigrado, unidocentes o bidocentes. Para lograr esto, entre 2013-2014 gastaron dos millones de pesos, lo cual les ha alcanzado hasta la fecha, según el mismo funcionario, para desarrollar y mantener el sistema. Han utilizado diversos sistemas de servidores que se contratan a distancia en internet para almacenar información. Consideran que muchas veces estos pueden ser más eficientes en cuanto a costo-beneficio, pues además de que muchos son muy económicos, o inclusive gratuitos, no necesitan tener una persona cuidando y dándole mantenimiento las 24 horas del día.

Módulo de gestión pedagógica

El SEGEY cuenta con un módulo de gestión pedagógica en el cual la escuela sube documentos y construye su plan de mejora. El supervisor puede entrar y revisar cada plan de trabajo que las escuelas hayan realizado, así como las relatorías o avances a los que llegan en cada sesión de consejo técnico. Esto ha venido a generar una dinámica de trabajo entre la supervisión escolar y las escuelas de manera dinámica e inclusiva, a través de la tecnología. Los supervisores pueden revisar, descargar y hacer comentarios a través del sistema de manera sencilla.

Además de esto, este módulo les permite ver las fichas por escuela a los supervisores, donde se puede identificar a los alumnos que reprobaron, desertaron, puntajes de las pruebas de Planea u otras evaluaciones locales o estatales. Aquí se encuentra todo lo referente a control escolar. Gracias a este apartado, no se pierde la información de los alumnos que se transfieren de una escuela a otra, pues se actualiza la información del alumno con el perfil de la nueva escuela a la que asiste.

En este mismo módulo, las escuelas tienen la oportunidad de modificar su calendario escolar de manera particular. Pueden sustituir un día

hábil por otro y tener autonomía de gestión en el calendario escolar. A través de la plataforma llegan las solicitudes para modificar el calendario y la Secretaría hace de su conocimiento las modificaciones que se pueden llevar a cabo.

Dentro de otros módulos y opciones de la plataforma del SEGEY, existe también un sistema de información donde los docentes, directores o supervisores pueden tomar capacitaciones en línea, de manera constante y sobre diversos temas de su interés. Para acceder a ellos, es necesario únicamente llenar un preregistro donde ingresan sus datos para tomar el curso correspondiente.

Además de solicitar calificaciones de los estudiantes de manera pública ingresando la CURP del alumno, existe la posibilidad de imprimir certificados de estudios. Estos certificados cuentan con una firma electrónica, lo que los hace certificados oficiales. Para lograr esto, la SEGEY contrató a una empresa que certifica

firmas electrónicas. Almacenan las firmas necesarias para los certificados de cada nivel educativo y así emiten los certificados reales.

Cuando se le preguntó a un funcionario del SEGEY a qué se debía el éxito de su Sistema de Información Educativa, aceptó que, además de la dedicación y coordinación de sus miembros, se debía al tamaño y población de Yucatán. El que Yucatán sea un estado pequeño y con poca población ayuda a que la información se almacene fácilmente, pues no es tan amplia como podría ser en otros estados o para la totalidad del país. Éste mismo funcionario del SEGEY, mencionó que no solo es una plataforma que funciona bien, sino que ha logrado que cuente con apoyo y satisfacción de las escuelas. En una encuesta que llevaron a cabo para conocer la percepción de los directores frente al sistema, aproximadamente hace cuatro meses, según el mismo funcionario, encontraron que la mayoría de los directores están satisfechos con esta plataforma y la consideran un gran apoyo para su labor.

Figura 20. Consulta de certificados y calificaciones del SEGEY.

The screenshot displays the SICEEY (Sistema de Control Escolar del Estado de Yucatán) interface. At the top left is the SEGEY logo (Secretaría de Educación, Campeche con la Serenidad, 2012-2018) and at the top right is the SICEEY logo (Sistema de Control Escolar del Estado de Yucatán). The main content area is divided into four green-bordered boxes, each representing a different service option:

- Consulta / Impresión / Descarga Certificados del 2013-2014 al 2015-2016:** This option allows users to verify the authenticity of certificates from 2013-2014 to 2015-2016, reprint them for free, or download them as PDF files. A green 'Ingresar' button is located below the text.
- Consulta de Certificados 2004-2005 al 2012-2013:** This option allows users to verify the authenticity of certificates from 2004-2005 to 2012-2013. A green 'Ingresar' button is located below the text.
- Consulta de Registro de Alumnos y Calificaciones:** This option allows users to consult the student register, school evaluations, and academic history. A green 'Ingresar' button is located below the text.
- Consulta / Impresión / Descarga Duplicados de Certificados emitidos a partir del 29 de Octubre de 2015:** This option allows users to verify, reprint, or download duplicate certificates issued from October 29, 2015. A green 'Ingresar' button is located below the text.

Fuente: SICEEY http://educacion.yucatan.gob.mx:8080/siceey_pub/

Respecto a la relación que tiene esta dependencia con el SIGED, un funcionario del SEGEY mencionó que el SIGED les ha pedido dos cosas únicamente: control escolar y la nómina estatal, ambas han sido compartidas por parte de Yucatán. Mencionó que los estados han ido “alimentando al SIGED con la nómina estatal”. Sin embargo, la información que tiene del SIGED le hace creer que este sistema no llegará hasta las escuelas, únicamente en un plano más macro, administrando información nacional.

En Yucatán decidieron atender el problema del internet en las escuelas mediante la asignación de recursos. Las escuelas reciben apoyo económico y son ellas las que gestionan la contratación del internet en sus centros de trabajo. En la SEP de Yucatán han encontrado que esto les funciona mejor, pues son las escuelas quienes velan y se preocupan por el manejo y funcionamiento de su servidor de internet de una manera más personal. Es decir, ven este servicio como algo más cercano y por lo tanto lo cuidan

Figura 21. Sistema de Estadística Educativa del SEGEY



mejor además, la gestión es directa, haciendo el mantenimiento del internet un proceso más sencillo.

Guanajuato. Sistema Integral de Información Educativa (SIIE).

Guanajuato cuenta con uno de los sistemas de información más desarrollados en México, en materia educativa. Su página de acceso es visualmente atractiva y sencilla de usar, y capta información de manera permanente, viéndose reflejada con tan solo pocas horas de retraso en el sitio central. El Sistema Integral de Información Educativa (SIIE) tiene diversos perfiles de acceso como son: padres de familia, docentes, supervisores, directores y autoridades educativas. El público general puede acceder también a cierta información en otro tipo de consulta abierta a través de una solicitud.

El SIIE de Guanajuato comenzó con la Estrategia Integral de Información que más adelante dio lugar al Portal de Inteligencia Educativa. Este portal reunió información e indicadores de cobertura y atención de alumnos, docentes, inversiones, proyectos, programas y de control escolar, entre otros. El SIIE publica toda la estadística con la que el estado cuenta, se presenta la información pública de resultados para hacer del conocimiento de la ciudadanía la información contable y de interés en el tema de educación. Gracias a toda esta información que reúne,

publica informes estadísticos y análisis sobre diversos temas, como son reportes estatales sobre reprobación o deserción.

El CREE (Compromiso, Responsabilidad y Efectividad Educativa) es una plataforma de la Secretaría de Educación de Guanajuato (SEG) que surge en 2016 con una visión integral para monitorear los insumos necesarios para el inicio del ciclo escolar. En un principio comenzó con la integración de información de los maestros, alumnos, escuelas, libros, cobertura escolar y planeación. Actualmente, el CREE incorpora muchas más cosas y da un seguimiento a todo el sistema educativo abarcando seis componentes:

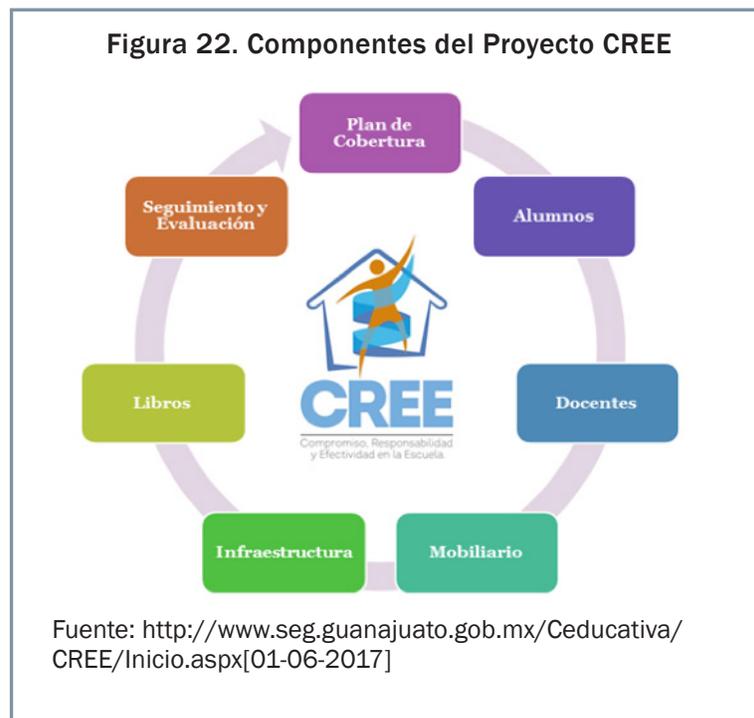
1. **Cobertura.** Arroja los indicadores de situación educativa. Se realizan proyecciones y la planeación del siguiente ciclo escolar. Se determina cómo se llevará a cabo el crecimiento del sistema y los servicios que se deberán aumentar o cerrar, dependiendo de la matrícula.
2. **Infraestructura.** Se monitorean los avances o desgastes de las aulas, espacios sanitarios, áreas deportivas, mobiliarios y libros.
3. **Servicio Profesional Docente.** Se da seguimiento a que todas las escuelas cuenten con su plantilla de docentes. Aborda temas de vacancias, indicadores de evaluaciones de

ingreso, promoción y reconocimiento. Se incluye información referente a la parte de formación y tutorías para docentes.

4. **Gestión escolar.** Se lleva la parte pedagógica, en cuanto a la ruta de mejora, consejos de participación social, supervisión y escuela al centro, entre otros.
5. **Formación integral.** Se monitorea la convivencia escolar, a través de la unidad de convivencia y cultura escolar. Manejan la

formación integral, desde proyectos para la salud, educación física, civismo, inclusión educativa, desarrollo de la robótica y escuelas de talento.

6. **Logro educativo.** Arroja resultados finales de calidad de información. Contiene resultados de pruebas como Planea y PISA. Miden indicadores de deserción, riesgo de reprobación y abandono escolar. Esto con el propósito de mejorar la eficiencia terminal.



Para poder reunir la información de manera periódica, los docentes tienen cuentas de acceso, con las cuales pueden ingresar, al término de la clase, y actualizar la información. La información se pide de manera bimestral, pero pueden subirla con anticipación si así lo desean. El tipo de información que reúne es tan detallada que la misma plataforma emite un aviso al docente y al padre de familia cuando el alumno lleva faltando mucho tiempo, está en riesgo de reprobación o de deserción. Esto permite a los docentes y directivos una mejor planificación y programas futuros que evitan el desfase de los estudiantes.

Los padres de familia pueden acceder desde su celular, a través de una aplicación móvil, para revisar las calificaciones de sus hijos y obtener certificados de nivel académico. Estos certifi-

cados los obtienen gracias a que incorporaron, desde hace tres años, la firma electrónica. El histórico de calificaciones se muestra en tiempo real y permite no sólo conocer la situación del estudiante sino del maestro también, pues al no contar con alguna calificación o actualización, se puede investigar si el maestro ha faltado a clases o simplemente no las ha subido. Esta aplicación emite alertas al padre del estudiante que ha faltado o se pronostica si se encuentra en riesgo.

En términos de seguridad y protección de información, los miembros de la SEG mencionaron que para acceder a los perfiles de acceso se solicitan datos específicos sobre los alumnos. Esto permite checar las calificaciones y certificados únicamente. No hay datos relevantes de localización que sean públicos sobre los alumnos.



Un atributo de este sistema que ha facilitado la gestión administrativa, según los funcionarios de la SEG, es sobre el mobiliario en las escuelas. Desde que se compra algo y llega a la Secretaría se registra en la plataforma. Una vez que se registra el mobiliario nuevo, se lleva a la escuela donde estará y si es que se desea trasladar a otro centro escolar, se hace un registro de traslado en la plataforma. Este nuevo registro es sencillo, pues sus características ya fueron capturadas en el sistema desde su compra, por lo que únicamente se indica el traslado al nuevo centro de aprendizaje.

Con los alumnos y docentes ocurre lo mismo, pues en caso de transferencia de escuela, baja o jubilación en caso de los docentes, el sistema ya tiene el preregistro de la persona, por lo que solo es cuestión de hacer la modificación de su estatus. El alumno cuenta con su historial académico y demás certificados electrónicos, por lo que no hay necesidad de realizar nuevamente un papeleo y registro del estudiante.

Toda la información que la SEG ha sabido capturar históricamente ha servido para la realización de informes, mencionó en una entrevista una autoridad de esta dependencia. Dentro de estas publicaciones se encuentra el Informe de Equidad de Género (2017) y el Informe sobre Embarazo Adolescente (2015). Uno de los grandes usos ha sido la generación de diagnósticos para la prevención de la deserción y repro-bación escolar.

Sobre la relación que tiene esta Secretaría con el SIGED, los funcionarios de Guanajuato mencionaron que se reunieron en diversas mesas con los miembros del SIGED. En estas reuniones se han verificado que la información que se comparta sea congruente y han intercambiado el control escolar y la información de la nómina. En una entrevista, una autoridad de la SEG mencionó que anteriormente todos los estados trabajaban de manera aislada en sus sistemas y que gracias al SIGED se han reunido y colaborado conjuntamente entre los estados en temas de información educativa –aunque por parte del SIGED no parece haber una integración evidente de los aprendizajes de las entidades en el diseño de la plataforma federal–.

Según varias autoridades de la SEG, el éxito de la plataforma de Guanajuato se debió a que se explicó desde un principio a todos los interesados e involucrados en su desarrollo, cómo se vería el producto final y cuáles serían sus beneficios. Según un miembro de la SEG esto ayudó a que no hubiera resistencia sino colaboración. El sistema es tan avanzado que se pueden ver cosas específicas y detalladas, por ejemplo se puede ver de manera actualizada si se ha rehabilitado un baño o un salón. Esta plataforma ayuda a conocer, a nivel escuela, todos los programas en los que un centro escolar está incorporado, y a nivel alumno, todos los beneficios y apoyos económicos que recibe de las diversas instituciones y órganos que otorgan apoyos.

El Secretario de Educación de Guanajuato, puede monitorear las escuelas de manera particular, así como a los directivos, docentes y alumnos. Así, cuando asiste a alguna reunión en algún centro educativo, conoce todas las características del lugar, de la planta personal de los recursos y de los estudiantes.

Cuando se les preguntó a los miembros de la SEG en qué consideraban ellos que consistía el éxito de su sistema de información mencionaron que “fue relativamente sencillo pues no comenzaron de cero”; la unidad de planeación y estadística contaba ya con información histó-

rica precisa y clara, el sistema de información educativa. Gracias a que ya se tenía experiencia, desde el año 2000, en la captura de información, el sistema se pudo poner en marcha sin mayores complicaciones.

Respecto a cómo operan en número de personas, los funcionarios de la SEG mencionaron que cuentan con 130 informáticos trabajando en diversas áreas de la Secretaría. Cuentan con dos centros de datos, donde almacenan toda la información. Un nodo es el central o principal y el otro, sirve como respaldo por si cae el sistema del primero.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La relevancia que tiene la creación de un sistema robusto de información, que actualmente tiene encomendando la Dirección General del SIGED es un insumo fundamental para que el sistema educativo y los tomadores de decisiones tengan la información que requieren para mejorar la calidad de la educación que reciben los estudiantes en México. A partir del análisis del marco legal, de los avances y rezagos, de las experiencias internacionales y nacionales y de la identificación de las bases de datos educativas, así como de las propias entrevistas a diversos actores, incluyendo los miembros del SIGED, se llegó a varias conclusiones.

En primer lugar, la agilización de la comunicación entre directores de escuela y autoridades educativas –principal objetivo del SIGED según el marco legal existente– aún no se ha alcanzado, pues el sistema carece de una efectiva implementación y funcionamiento de su plataforma, así como de información que facilite el intercambio de datos y agilice los procesos administrativos. Además, los avances alcanzados por el SIGED hasta ahora no permitieron lograr el objetivo de tener un Sistema en funcionamiento para agosto 2015.

La fecha que actualmente se prevee presentar el sistema en funcionamiento es julio 2017, sin embargo, esto depende de que la Dirección General del SIGED contara con el presupuesto y el apoyo de las entidades en la recopilación de la información necesaria para conocer, entre otros, el control escolar y el número de docentes contratados directamente por los estados para enero 2017. Dado que esto tampoco se logró, entonces la posibilidad de tener listo el sistema en julio 2017 parece muy poco probable. Respecto al tema de la planta docente, hasta el momento sólo se cuenta con los registros del FONE, que no cuentan con la totalidad de docentes que laboran en el SEN, pues algunas entidades no han entregado la nómina estatal al SIGED.

En la siguiente tabla se resumen los objetivos del SIGED planteados en el artículo 41 bis del Reglamento Interior de la SEP. A cada objetivo se le otorgó un porcentaje de cumplimiento del trabajo interno que se ha llevado a cabo para alcanzar dichos objetivos. Se indica también si muestra públicamente resultados de estos objetivos o no.

Tabla 6. Grado de avance de los atributos del SIGED

	Atributo	¿Existe evidencia pública de lo que se ha trabajado?	Porcentaje de trabajo interno para alcanzar el objetivo
I.	Proponer al Subsecretario de Planeación, Evaluación y Coordinación los lineamientos que regularán el Sistema de Información y Gestión Educativa, conforme a lo establecido en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docente.	No	10%
II.	Coordinar, operar y mantener actualizado el Sistema de Información y Gestión Educativa.	Sí	40%
III.	Asegurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa esté integrado por el registro nacional de emisión, validación e inscripción de documentos académicos; las estructuras ocupacionales: las plantillas de personal de las escuelas; los módulos correspondientes a los datos sobre la formación, trayectoria y desempeño profesional del personal, así como la información, elementos y mecanismos necesarios para la operación del Sistema Educativo Nacional.	Sí	40%
IV.	Coordinar las acciones necesarias con la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros, así como con las autoridades educativas de los estados, a fin de que el Sistema de Información y Gestión Educativa sirva para los propósitos señalados en la Ley de Coordinación Fiscal respecto del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo.	Sí	50%
V.	Impulsar la participación de las autoridades educativas locales en la actualización e integración permanente del Sistema de Información y Gestión Educativa.	Sí	80%
VI.	Operar mediante el Sistema de Información y Gestión Educativa una sola plataforma de datos para la planeación, administración y evaluación del Sistema Educativo Nacional, que además facilite la transparencia y rendición de cuentas.	Sí	40%
VII.	Impulsar con las autoridades educativas locales el establecimiento de las herramientas tecnológicas requeridas para la operación del Sistema de Información y Gestión Educativa.	Sí	60%
VIII.	Asegurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa permita una comunicación directa entre los directores de escuela y las autoridades educativas con el objeto de robustecer la autonomía de gestión y resolver problemas de operación básicos, entre otros.	No	10%
IX.	Procurar que el Sistema de Información y Gestión Educativa concentre la información requerida para apoyar a las escuelas y a las autoridades educativas en la realización de sus actividades cotidianas y reducir las cargas administrativas para el personal docente, de dirección y de supervisión.	No	10%
X.	Determinar las normas para el uso y difusión de la información del Sistema de Información y Gestión Educativa.	No	10%
XI.	Establecer, desarrollar y operar los esquemas de seguridad del Sistema de Información y Gestión Educativa, con estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables.	Sí	90%
XII.	Establecer la coordinación necesaria con las autoridades educativas locales, las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública y demás instancias que correspondan, para el cumplimiento de las atribuciones a que se refiere este artículo.	Sí	90%

Como se puede observar, queda aún pendiente la publicación de los lineamientos del SIGED, asegurar que el Sistema permita tener comunicación directa con los directores de las escuelas, promover la descarga administrativa, y no se mostró evidencia de que existan normas para el uso y difusión de la información del SIGED.

Por otro lado, México cuenta con diversas bases de datos que reúnen información educativa y que aún no son incorporadas al SIGED. El Anexo de este documento contiene un listado detallado de las bases que deberían formar parte del SIGED, las cuáles, en su mayoría no han sido contempladas ni se encuentran disponibles en el rubro de Datos Abiertos o Estadística de la página web del SIGED.

Un aspecto, que cabe mencionar, es la necesidad fomentar la participación de las entidades en la integración del Sistema. Por lo comentado en las reuniones con el personal del SIGED, hay muchas entidades que han entregado porciones mínimas de la información que se requiere de ellas. Para que el objetivo del SIGED sea efectivamente alcanzado, es necesario que exista una comunicación estable y constante con los demás organismos educativos en todos sus niveles. Esto requiere una capacitación constante y seguimiento por parte de los miembros del SIGED a las áreas responsables de capturar y enviar la información estatalmente. Esto puede retrasar las tareas del Sistema, pues estar en coordinación constante con los estados requiere de mucho tiempo. La ayuda que se brinda es especializada y frecuente.

Al mismo tiempo, existen obstáculos reales que enfrenta el SIGED que básicamente se reducen a la falta de personal para poder realizar todas las tareas que tiene encomendadas. Actualmente el área cuenta con dieciocho personas, de las cuales ocho están a cargo de la creación y diseño del sistema y de la tecnología; cinco de la integración de la información; cuatro en la parte administrativa y normativa; y por último, el Secretario quien supervisa y dirige todo lo relacionado en las diversas áreas. Para poder cumplir con todo, varios trabajan simultáneamente en la dirección, operación y cabildeo con las entidades para obtener la información producida a nivel estatal.

Según miembros del SIGED calculan que el sistema necesita un incremento de 25 personas, donde 20 se dedicarán a procesos operativos y

5 a reforzar procesos tecnológicos. Esto podría ayudar a que la coordinación con los estados fuera más efectiva, teniendo más personas que pudieran estar con las autoridades locales coordinando la entrega de la información y apoyando en los procesos de integración al Sistema. Si comparamos otras instituciones que también se dedican a la integración de información, como lo es por ejemplo el FONE, éste cuenta con 60 personas aproximadamente, y entidades como Guanajuato cuentan con 130 personas sólo en el área de informática.

Adicionalmente, un factor a considerar es la experiencia internacional y nacional para enriquecer el conocimiento sobre el funcionamiento de los Sistemas de Información, y esta tarea no se ha hecho aún. La apertura y la eficacia de algunos sistemas internacionales representa un insumo fundamental para guiar y apoyar el desarrollo del sistema de información en México. Contemplar esfuerzos nacionales también resulta de principal importancia, puesto que se estarían reduciendo gastos y tiempo al tomar la experiencia de estados que en México tienen ya en funcionamiento Sistemas de Información y Gestión educativa eficaces como Yucatán o Guanajuato.

Cabe resaltar la necesidad que existe de que el personal del SIGED pueda establecer una comunicación cercana con instituciones que producen, administran y analizan la información. En diversas reuniones, los integrantes mencionaron que el SIGED está trabajando de forma aislada y no han establecido vínculos estrechos con instituciones como el INEE o centros de investigación que conocen, producen y utilizan los datos. Esta vinculación sería de gran utilidad, sobre todo teniendo en cuenta que el personal del SIGED proviene del sector hacendario, y recientemente se incorpora al ámbito educativo, lo cual complica la captura y análisis de los datos relevantes para crear indicadores y la presentación adecuada de la información. Es probable que sea más fácil poder alcanzar esta cercanía con otras instituciones si se ampliara el número de personas que trabajan en el SIGED, como ya se mencionó.

Un punto en desventaja del Sistema es que el presupuesto con el que cuentan se destina, en su mayoría, a cubrir el contrato de procesamiento de servidores e infraestructura tecnológica. Con el tiempo van surgiendo nuevos

gastos que originalmente no se tenían contemplados, en su mayoría son gastos mensuales que no están incluidos en el contrato con la SEP para el servicio de infraestructura tecnológica. Según personal del SIGED se requiere aproximadamente \$16,000,000.00 de pesos adicionales para darle servicio a más de 75,000 escuelas a través del Módulo de Gestión y cubrirían dos años de infraestructura.

Un mecanismo que podría ayudar al SIGED es incorporar mecanismos de sanción para las entidades que no le brinden la información que se requiere en tiempo y forma. Básicamente se trata de modificar la ley para que haga efectivo lo estipulado. La actual Ley General de Educación obliga a los estados a coordinarse con el SIGED para la integración de los sistemas de información. Sin embargo, esta norma es imperfecta pues no contempla ninguna sanción en caso de omisión. Algunas propuestas de sanciones podrían ser la exclusión de algún programa, de forma que los estados que no cumplieron con los requisitos no puedan gozar de los beneficios, ya sean económicos o de actividades que ciertos programas educativos ofrecen. Cuando se propuso esta solución con miembros de SIGED ellos mencionaron que no desearían llevar a cabo mecanismos coercitivos por miedo a tensar la relación con los estados, quienes sí han estado colaborando con cierta información. Mencionaron que muchas veces no es que los estados no quieran compartir la información, sino que no la han podido capturar o está mal hecha. Al mismo tiempo, consideran que el SIGED no es prioridad para las entidades y por lo tanto retrasan la entrega, afectando la captura periódica que el SIGED tiene estipulado. Este estudio considera que la modificación de ley lograría que el SIGED estuviera listo en un menor tiempo y que los mismos estados empezaran a disfrutar de los beneficios que les ofrecería contar con el SIGED.

Un método alternativo a hacer esta ley imperativa es transparentar los procesos y que se muestre cuáles estados no han entregado la información de manera puntual, estandarizada y completa, cuáles lo han hecho de manera parcial y cuáles han cumplido totalmente.

Hacer este proceso transparente podría ejercer presión en los estados para realizar lo estipulado en la norma. La presión externa para que los gobiernos cumplan con lo que deben es cada vez más efectiva para sus procedimientos.

Otra recomendación es que el SIGED debe promocionar y hacer más visible el producto final. Una manera efectiva de que las autoridades locales y otras instancias educativas deseen colaborar y apoyar el desarrollo del SIGED es si confían en los resultados que este sistema brindará a México. Para esto el SIGED, debe trabajar en hacer visibles los avances que llevan a la fecha, y al mismo tiempo que se les apoye con alguna campaña de promoción y divulgación de los beneficios que obtendrían los padres, alumnos, escuelas y docentes si el SIGED funcionara correctamente. En entrevista con miembros del SIGED se mencionó que constantemente tienen que explicar a las autoridades locales y otras instancias lo que es el Sistema. A pesar de contar con varios años de existencia, parte de la comunidad educativa desconoce este sistema y por lo tanto, para ellos no es de interés apoyarlo. Según el SIGED, otras instancias y autoridades locales han inclusive mostrado una actitud defensiva cuando el SIGED les ha solicitado información. Según miembros del SIGED, varios actores tienen la percepción de que el SIGED vendrá a “robarles” su información, en vez de verlo como un aliado y apoyo para su trabajo.

El éxito del SIGED implicaría enormes beneficios para los actores educativos, para los investigadores, para los padres de familia y alumnos. Su eficaz funcionamiento contribuiría también a transparentar e incrementar la rendición de cuentas al permitir conocer, finalmente, el número de docentes que actualmente laboran en México, las tasas de deserción reales, el control escolar de las escuelas entre otros; además de realizar análisis con bases longitudinales que nos permitan a los investigadores hacer ejercicios puntuales de los factores que explican, afectan o promueven un mejor rendimiento educativo de los alumnos. Por lo tanto, es tarea de todos continuar dando seguimiento al desarrollo de este sistema, y sería pertinente poder establecer comunicación estrecha entre los diferentes grupos de interés para alcanzar los objetivos planteados y crear así un sistema que atienda las necesidades de todos de la manera más eficiente y eficaz.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority (2016). Disponible en: <http://www.acara.edu.au/about-us>
- Avella, John, Mansureh Kebritchi, Sandra G. Nunn, Therese Kanai. "Learning Analytics Methods, Benefits, and Challenges in Higher Education: A Systematic Literature Review". *University of Phoenix*. Junio 2016 Volume 20, Issue 2 .
- Bienkowski, M., Feng, M., & Means, B. (2012). *Enhancing teaching and learning through educational data mining and learning analytics: An issue brief*. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. Washington, D.C. Disponible en <http://tech.ed.gov/wp-content/uploads/2014/03/edm-la-brief.pdf>
- British Council & DAAD. (2015) *Transnational education data collection systems: awareness, analysis, action*. International Higher Education.
- Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Educación 2013-2018. Sección 3.2 "Estrategias para mejorar la gestión del sector educativo". Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de diciembre de 2013. Disponible en: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf
- Department of Education (2015). The national pupil database. User guide. Obtenida el 13 de diciembre de 2016. Crown Copyright. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/472700/NPD_user_guide.pdf
- Department of Education UK (noviembre, 2015). Guidance. Key Stage 5 example data. Crown copyright. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/261192/Key_Stage_5_Example_Data.csv/preview
- Education Services Australia (s.f) School Survey. Recuperado el 14 de diciembre de 2016, de <https://www.schoolsurvey.edu.au/Welcome>
- Gobierno de la República (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Metas Nacionales. Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>
- Levenson, Nathan y Boser, Ulrich (junio, 2014). *The promise of education information systems. How technology can improve school management and success*. Center for American Progress. District Management Council. (pp. 1-25).
- New York City Department of Education (2016). Reseña de Calidad Escolar. Disponible en: http://schools.nyc.gov/NR/rdonlyres/ECC42D82-31A0-4EC2-898A-B8BA6DBDE426/0/SNAPShot_ELEM_Spanish.pdf
- Pugh, Kevin and Foster, Gigi (junio, 2014). University of Melbourne. The Australian Economic Review. Vol. 47, no. 2, pp. 258-68.
- Secretaría de Educación de Guanajuato (n.d). Compromiso Responsabilidad y Efectividad en la Escuela. Gobierno del Estado de Guanajuato. Diponible en: <http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/CREE/Inicio.aspx>
- Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán (2015). Sistema de Control Escolar del Estado de Yucatán. Disponible en: http://educacion.yucatan.gob.mx:8080/siceey_pub/
- Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán (2017). Sistema de Estadística Educativa de Yucatan. Disponible en: <http://www.educacion.yucatan.gob.mx/estadistica/>
- Secretaría de Gobernación (26 de febrero de 2013). Artículo 5º Transitorio del "DECRETO por el que se reforman los artículos 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX al artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos". Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5288919&fecha=26/02/2013

- Secretaría de Gobernación (6 de abril de 2016). ACUERDO 01/03/16 “Por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública que se mencionan”. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432947&fecha=13/04/2016
- Secretaría de Gobernación. Ley General de Servicio Profesional Docente (11 de septiembre de 2013). Artículos 21, 65 y Décimo Tercero Transitorio de la Ley General del Servicio Profesional Docente. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313843&fecha=11/09/2013
- Secretaría de Gobernación (9 de diciembre de 2013). Ley de Coordinación Fiscal y de la Ley General de Contabilidad Gubernamental. Artículos 26, 26-A del DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Coordinación Fiscal y de la Ley General de Contabilidad Gubernamental. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5324940&fecha=09/12/2013
- Secretaría de Gobernación (7 de marzo de 2014). Numeral Tercero del ACUERDO número 717 por el que se emiten los lineamientos para formular los Programas de Gestión Escolar. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5335233&fecha=07/03/2014
- Secretaría de Gobernación (23 de junio de 2015). ACUERDO por el que se determina Información de Interés Nacional a la información estadística del Sistema de Información y Gestión Educativa. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5397624&fecha=23/06/2015
- Secretaría de Gobernación (8 de febrero de 2016). Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. Artículos 2, 31 y 41-Bis, última reforma. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5424680&fecha=08/02/2016
- Sistema de Información y Gestión Educativa (n.d.) Plataforma de información para la planeación, operación, gestión y evaluación del sistema educativo nacional. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/docentes.html> [17-04-2017]
- Sistema de Información y Gestión Educativa (2017). Documento interno “Información del SIGED”.
- Sistema Integral de Información Educativa de Guanajuato (n.d.). Acceso al sistema. Disponible en: <http://sieg.seg.guanajuato.gob.mx/login.jsp>
- Xiaoyan Liang, Huma Kidwai, and Minxuan Zhang (2016). How Shanghai Does It. Insights and Lessons from the Highest-Ranking Education System in the World.

GLOSARIO

Censo de Escuelas Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE): El censo se realizó “del 26 de septiembre al 13 de diciembre de 2013 por mandato constitucional, su principal objetivo fue sentar las bases para la creación del SIGED. El CEMABE permitió contar con información específica de los inmuebles educativos, escuelas, maestros y alumnos de las instituciones públicas y privadas de educación básica y especial¹⁸” (SPEC, n.d).

Dirección General de Acreditación Incorporación y Revalidación (DGAIR): Dirección de la Secretaría de Educación Básica. Entre sus responsabilidades se encuentra otorgar reconocimiento de validez oficial de estudios a instituciones educativas, evaluación y control escolar, certificaciones nacionales de nivel de idioma, revalidación y equivalencia de estudios, reconocimiento de saberes adquiridos, normas de control y trámites para el reconocimiento de validez oficial de estudios de educación superior¹⁹.

Dirección General de Desarrollo a la Gestión Educativa (DGDGE): Dirección que forma parte de la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP y tiene el objetivo de “desarrollar los programas y acciones para el fortalecimiento de la autonomía de gestión escolar, destacando el uso de resultados de evaluaciones internas y externas, la elaboración de un plan anual de actividades, la administración de recursos públicos con transparencia y con la participación de las comunidades escolares –docentes, alumnos y familias bajo el liderazgo del director- y el desarrollo de las capacidades de gestión de las escuelas para el mejoramiento continuo de sus

condiciones de operación²⁰”. Algunos de los programas que maneja son: Escuela al Centro, Programa de Escuelas de Tiempo Completo, Programa de la Reforma Educativa, Programa Nacional de Convivencia Escolar.

Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DGTIC): Dirección de la Secretaría de Educación Pública que tiene como objetivo “proveer soluciones y servicios en materia de tecnologías de la información y comunicaciones de manera eficiente y eficaz²¹”. Esta dirección es la encargada del diseño y funcionamiento de los sistemas de información y recursos electrónicos dentro de la Secretaría de Educación Pública.

Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB): Reúne los recursos que son transferidos a las autoridades locales para llevar a cabo las tareas que tienen encomendadas. Este recurso apoya a la educación inicial y básica, a la planeación escolar, a la capacitación y profesionalización de docentes, a la revalidación de estudios, a la coordinación interna y a las demás atribuciones de las autoridades educativas estatales y municipales²².

Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE): “Sistema de administración de nómina, a través del cual se realizarán los pagos de servicios personales. Identifica al menos el nivel, tipo y modalidad educativa y la clave del centro de trabajo a la que corresponda la plaza. Establecido en el Artículo 25, fracción I de la Ley de Coordinación Fiscal²³” (SIGED, 2017).

18 Secretaría de Planeación, Evaluación y Cordinación (SPEC). Estadística Educativa. Disponible en: http://spec.sep.gob.mx/web/?page_id=28 [28-05-2017]

19 DGAIR, n.d. Disponible en: http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1_Direccion_General_de_Acreditacion# [16-05-2017]

20 Subsecretaría de Educación Básica, n.d. Dirección General de Desarrollo a la Gestión Educativa. Disponible en: <http://basica.sep.gob.mx/site/Direccion/5> [1-05-2017]

21 DGTIC, abril 2016. Página principal. Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/es/sep1/dgtic> [31-05-2017]

22 SEP, 2012. Portal de cumplimiento del artículo 10 del PEF 2012. Disponible en: http://cumplimientopef.sep.gob.mx/que_es_el_faeb/ [31-05-2017]

23 SIGED, 2017. CEMABE. Disponible en: https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED_Est/faces/oracle/webcenter/portalapp/pages/censop.jspx?_adf.ctrl-state=15mhfnhry8_1&_afLoop=3178352824422367&_afWindowMode=0&_afWindowId=null#!%40%40%3F_afWindowId%3Dnull%26_afLoop%3D3178352824422367%26_afWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D15mhfnhry8_5 [28-04-2017]

24 Secretaría de Educación y Cultura, 2010. Formato 911. Disponible en: <http://web.seducoahuila.gob.mx/sidecc/formatos/Formato911-2.pdf> [28-04-2017]

Formato 911: Es el levantamiento de información estadística de todos los centros educativos, desde Estancias Infantiles hasta Universidades y Tecnológicos que se realiza al inicio y fin de cada periodo escolar en todo el país. Reúne información a nivel de alumnos, grupos, personal educativo, familia e infraestructura escolar²⁴.

Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MAAGTIC): Manual publicado el 13 de julio de 2010 en el Diario Oficial de la Federación por el cual se describen los procesos que se deben llevar a cabo en Tecnologías de Información y Comunicaciones, “con el propósito de lograr la cobertura total de la gestión, de manera que, independientemente de la estructura organizacional con que cuenten

o que llegaran a adoptar; los roles definidos puedan acoplarse a los procesos establecidos para lograr la cohesión total para una mejor gestión”.

Registro Nacional de Alumnos Maestros y Escuelas (RENAME): Este registro se creó para reunir información correspondiente a los alumnos, maestros y centros escolares en toda la República. El RENAME “busca dotar a las autoridades educativas estatales, a la SEP y a su sector coordinado de la capacidad de obtener, explotar y generar información oportuna, confiable y consistente respecto a los alumnos, maestros y escuelas ” (SEP, 2010.p.3).

²⁴ Secretaría de Educación y Cultura, 2010. Formato 911. Disponible en: <http://web.seducoahuila.gob.mx/sidecc/formatos/Formato911-2.pdf> [28-04-2017]

Anexo. Bases de datos con información educativa en México.

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Diagnóstico sobre la violencia en la educación media superior y las relaciones entre estudiantes y docentes.	Diagnóstico sobre la Violencia en la Educación Media Superior	Academia Mexicana de Derechos Humanos	No
Catedráticos asignados por CONACyT en 2015.	Catedráticos por Institución, Género asignados en 2015	CONACyT	Sí (superior)
Becas para estudios en el extranjero asignadas por CONACyT en 2015.	Listado de Becas al Extranjero por Área, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género 2015	CONACyT	Sí (superior)
Becas mixtas al extranjero asignadas por CONACyT en 2015.	Listado de Becas Mixtas al Extranjero Nuevas por Área, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género 2015	CONACyT	Sí (superior)
Becas mixtas nacionales asignadas por CONACyT en 2015.	Listado de Becas Mixtas Nacionales por Área, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género 2015	CONACyT	Sí (superior)
Becas para estudios nacionales asignadas por CONACyT en 2015.	Listado de Becas Nacionales por Área, Nivel, Institución, Entidad Federativa y Género	CONACyT	Sí (superior)
Investigadores CONACyT vigentes en 2015	Tabla de Investigadores Vigentes 2015 por Grado, Nivel, Género, Adscripción y Entidad Federativa	CONACyT	Sí (superior)
Libros y materiales educativos del ciclo escolar.	Producción de libros y materiales educativos por ciclo escolar	CONALITEG	No
Relación entera de la categoría y ocupante de las plazas.	Registro continuo de las plazas asignadas a trabajadores de la educación	FONE	Sí
Componentes de la infraestructura e indicadores de la atención prestada.	Indicador de atención prestada por unidad de enlace	IFAI	No
Beneficiarios del INEA por entidad federativa, en el período de octubre de 2015 a octubre de 2016.	Beneficiarios INEA por entidad federativa	INEA	No
Datos que presentan el número de certificados entregados de primaria y secundaria al cierre de cada año por entidad federativa	Certificados entregados de primaria y secundaria al cierre de cada año por entidad federativa	INEA	No
Información del número de educandos incorporados, atendidos y que concluyeron nivel.	Indicadores de operación mensuales	INEA	No

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Relación de los temas de los Módulos de la Educación para la Vida y el Trabajo. Relación de diferentes recursos educativos que se sugieren.	Módulos para Educación para la Vida y el Trabajo.	INEA	No
Cuadro comparativo Logros Año Anterior (periodo mensual) y los Logros del Año Activo (periodo mensual)	Seguimiento y conclusión de nivel primaria	INEA	No
Datos que presentan la ubicación del espacio educativo donde hay presencia del INEA.	Unidades Operativas INEA. Círculos de Estudio	INEA	No
Esta información está dividida en dos bloques principales: Pruebas Nacionales Ciclo Escolar 2002-2003 primaria y secundaria, y Estándares Nacionales Ciclo Escolar 2003-2004 primaria y secundaria.	Base de datos de logros y contexto de alumnos, docentes y directores	INEE	Sí
PISA, promovido y organizado por la OCDE, hace énfasis en la evaluación de las habilidades que los estudiantes necesitarán en su vida diaria. Su grupo objetivo es la población de 15 años que se encuentra en el momento de ingresar a la educación postsecundaria, o a punto de incorporarse a la vida laboral. El estudio se enfoca a evaluar si los estudiantes pueden aplicar los conocimientos adquiridos en la escuela, en lugar del contenido aprendido de los planes de estudio o del currículo de la escuela.	PISA	INEE	Sí
Se basa en dos encuestas dirigidas a docentes y directores, cuyo propósito central es proveer de información acerca de las opiniones, percepciones y creencias que tienen estos dos actores educativos sobre distintos aspectos de su actividad profesional, las condiciones en que realizan sus funciones docentes y directivas, sus condiciones laborales y, en general, el ambiente de aprendizaje que priva en las escuelas.	TALIS	INEE	No
Proyecto de investigación en colaboración patrocinado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA, por sus siglas en inglés).	TIMSS	INEE	Sí (con identificador de escuela)

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Pruebas a alumnos de cuarto y sexto grados de Educación Primaria, tercer grado de Educación Secundaria y el último grado de Educación Media Superior. El objetivo principal de este esfuerzo evaluativo es conocer en qué medida los estudiantes logran dominar un conjunto de aprendizajes esenciales al término de los distintos niveles de la educación obligatoria.	PLANEA	INEE	Sí
Contar a la población residente del país y sus viviendas, así como actualizar la información sobre sus principales características demográficas y socioeconómicas, ubicar su distribución en el territorio nacional y captar datos sobre las características básicas de las viviendas.	Censo Nacional de Población y Vivienda 2010	INEGI	No
Contar a la población residente del país y sus viviendas, así como actualizar la información sobre sus principales características demográficas y socioeconómicas, ubicar su distribución en el territorio nacional y captar datos sobre las características básicas de las viviendas.	Censo Nacional de Población y Vivienda 2010	INEGI	No
Contar con información sobre el perfil educativo de la población económicamente activa, la proporción de quienes han tomado cursos de capacitación, las características de esos cursos, así como sus antecedentes y experiencia laboral; vinculando esta información con su situación laboral actual.	Educación, capacitación y empleo ENECE	INEGI	No
El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con la participación de la Secretaría de Gobernación (SEGOB), diseñó la Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014. La ECOPRED 2014 se realiza en el marco del Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia (SNIGSPIJ), así como del Programa Nacional para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia.	Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014	INEGI	No
Información estadística actualizada que proporcione estimaciones con calidad sobre el volumen, la composición y la distribución de la población y de las viviendas del territorio nacional	Encuesta Inter-censal 2015	INEGI	No

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Información con representatividad nacional y por entidad federativa sobre las experiencias y la percepción de la población con trámites y servicios públicos que proporcionan los diferentes niveles de gobierno, incluyendo servicios de seguridad pública y justicia, que aporte elementos para la toma de decisiones de política pública.	Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG)	INEGI	No
Información sobre los gastos realizados por los integrantes de los hogares en distintos aspectos del ámbito cultural.	Encuesta Nacional de Consumo Cultural de México (ENCCUM)	INEGI	No
Información estadística de la distribución de los gastos de los hogares, así como la estimación del consumo en cantidades físicas de determinados bienes.	Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2013 (ENGASTO)	INEGI	No
Conocer las características de los usuarios, nunca usuarios y ex usuarios de los productos y servicios financieros, formales e informales. Identificar a la población que lleva control de sus gastos, así como a los que tienen solvencia económica, es decir, un excedente después de cubrir gastos propios o del hogar y emergencias económicas.	Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF)	INEGI	No
Panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar.	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH - nueva construcción)	INEGI	No
Panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar.	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH - nueva construcción)	INEGI	No

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
<p>Información estadística de la población de 18 a 20 años de edad que terminó la Educación Media Superior (EMS), con el fin de conocer sus antecedentes educativos y su inserción al mercado laboral.</p>	<p>Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de Educación Media Superior</p>	<p>INEGI</p>	<p>Sí (superior y media superior)</p>
<p>Características de las viviendas seleccionadas; datos sociodemográficos acerca de los integrantes del hogar, su ocupación, educación y su percepción de su estado de salud; así como la disponibilidad de bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones en los hogares.</p>	<p>Encuesta Nacional de los Hogares (ENH)</p>	<p>INEGI</p>	<p>No</p>
<p>Información sobre prácticas de lectura que se llevan a cabo en la comunidad escolar, en función de la disponibilidad, acceso, circulación y uso de los materiales de lectura de las bibliotecas escolares y de aula en los tres niveles de educación básica: preescolar, primaria y secundaria, en sus distintos tipos de servicio educativo.</p>	<p>Encuesta Nacional sobre Prácticas de Lectura</p>	<p>INEGI</p>	<p>Sí</p>
<p>Información sobre la disponibilidad y el uso de las tecnologías de información y comunicaciones en los hogares y su utilización por los individuos de seis años y más de edad en México, en 2015.</p>	<p>Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares</p>	<p>INEGI</p>	<p>No</p>
<p>La Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2014 permite generar información para la medición de todas las formas de trabajo (remunerado o no) de mujeres y hombres, así como captar la forma en que las personas de 12 años y más usan el tiempo en su esfuerzo por resolver necesidades de subsistencia y bienestar.</p>	<p>Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo</p>	<p>INEGI</p>	<p>No</p>
<p>Panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar.</p>	<p>ENIGH-Módulo de Condiciones Socioeconómicas</p>	<p>INEGI</p>	<p>No</p>

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Obtener información estadística sobre las características ocupacionales de la población a nivel nacional, así como otras variables demográficas y económicas que permitan profundizar en el análisis de los aspectos laborales.	ENOE	INEGI	No
Información relevante para la generación de indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y actitud de las personas, relativos a las actividades científicas y tecnológicas, así como el perfil socioeconómico de las personas participantes (2013).	Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT)	INEGI	No
Información sobre las características físicas de las escuelas con mayor nivel de especificidad, aunque con cobertura incompleta.	Relación de bienes inmuebles para el programa Escuelas al Cien	INIFED	Sí
Valores, creencias y concepciones de jóvenes de 15 años sobre diversos temas.	Encuesta Nacional de Valores en Juventud 2012	INMUJERES	No disponible
Porcentaje de mujeres que usan computadora y motivos por los cuáles no usan.	Porcentaje de personas usuarias de computadora	INMUJERES	No
Herramienta de planeación estratégica que resume los objetivos de un programa presupuestario y su alineación con la planeación nacional. Por medio de ellas se miden los objetivos, indicadores y metas alcanzados.	Informes sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública	PROSPERA	No
Herramienta de planeación estratégica que resume los objetivos de un programa presupuestario y su alineación con la planeación nacional. Por medio de ellas se miden los objetivos, indicadores y metas alcanzados.	Informes sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública	PROSPERA	No
Familias beneficiarias del programa PROSPERA.	Padrón de familias beneficiadas	PROSPERA	No
Familias beneficiarias del programa PROSPERA.	Padrón de familias beneficiadas	PROSPERA	No
Familias beneficiarias del programa PROSPERA.	Padrón de familias beneficiadas	PROSPERA	No
Información sobre el fortalecimiento y descentralización del municipio como orden de gobierno.	Encuesta de Gobiernos Municipales	SEDESOL	No
Becas otorgadas de PROMAJOVEN.	Beneficiarias PROMAJOVEN	SEP	Sí

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
En Educación Básica, ENLACE evalúa los conocimientos y las habilidades de los estudiantes en las asignaturas de Matemáticas y Español. Además, para lograr una evaluación integral, a partir de 2008 en cada aplicación también se incluye una tercera asignatura que se va rotando cada año, de acuerdo a la siguiente programación: Ciencias (2008 y 2012), Formación cívica y ética (2009 y 2013), Historia (2010) y Geografía (2011).	ENLACE	SEP	Sí
Pruebas administradas a una muestra representativa de los alumnos del país, la cual fue diseñada para obtener resultados al nivel nacional, por modalidad educativa y entidad federativa.	EXCALE	SEP	Sí
Datos de los apoyos otorgados por el Programa Atención a la Demanda de Educación para Adultos (INEA)/Alfabetizar a Personas de 15 años y más de Enero a diciembre 2014, en la estrategia de la Cruzada Nacional contra el Hambre.	Programa Atención a la Demanda de Educación para Adultos	SEP	No
Datos de los apoyos otorgados por el Programa Becas de Apoyo a la Educación Básica de Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas de Enero a Diciembre del 2013, en la estrategia de la Cruzada Nacional contra el Hambre.	Programa Becas de Apoyo a la Educación Básica de Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas	SEP	No
Padrón completo de unidades beneficiarias y el monto del apoyo.	SEP Programa Escuelas de Tiempo Completo	SEP	No
Este módulo permite estimar, a futuro, el comportamiento de la matrícula de los servicios educativos a partir de dos opciones: la evolución teniendo como base el comportamiento histórico de los alumnos dentro del sistema educativo formal; y el diseño de escenarios deseables que se puedan construir con base en la formulación de políticas que modifiquen el comportamiento de los alumnos.	SISTISEP	SEP	No
Realizado por vez única en 2013, recopila la información sobre las características físicas de todas las escuelas de educación Básica en México.	Censo nacional de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE)	SEP	Sí

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Información de actualización permanente por las escuelas sobre el perfil y la trayectoria académica de los alumnos.	Control Escolar	SEP	Sí
Información agregada sobre las características físicas y de población de la escuela que se actualiza al inicio y final de cursos.	Estadísticas 911	SEP	Sí
Relación de los profesionistas trabajadores de la educación	Registro Nacional de Profesionistas	SEP	No disponible
La información para la operación de los servicios de formación continua.	Información pertinente sobre formación continua	SEP/DFCDEB	Sí
Se brinda la información relativa a las alternativas para la acreditación de conocimientos adquiridos de manera autodidacta, de la experiencia laboral o a través de otros procesos educativos, y mediante la cual se puede obtener la certificación correspondiente a un cierto nivel educativo o grado escolar.	Reconocimiento de Saberes adquiridos	SEP/DGAIR	No disponible
Tiene como objetivo contar con un sistema concentrador para todos los tramites relacionados con la gestión de la Cédula profesional, por su colocación en el sitio web de la SEP sugiere que contiene información sobre los registros de las instituciones educativas	Sistema Integral de Registro del Ejercicio Profesional/ Registro de instituciones educativas	SEP/DGP	No disponible
Discrepancia en la estadística sobre alumnos y escuelas, por entidad, nivel y grado.	Encuesta Nacional de Indicadores de Calidad de la Estadística de Inicio de Cursos	SEP/DGPPYEE	No disponible
Avance en materia de extinción de fideicomisos, mandatos o actos análogos, incluyendo el monto de recursos concentrados en la tesorería de la federación y la relación de aquellos extintos o terminados; por año, en distintos documentos.	Avance de fideicomisos en materia de extinción	SEP/DGPyRF	No
Se muestran tabulados de las entidades federativas, consolidados y contrastados con datos de SHCP.	FAEB. Consolidados nacionales	SEP/DGPyRF	Sí
Se muestran tabulados de los datos del FAEB, es decir relacionada a los pagos por servicios personales de los trabajadores de la educación, agrupados según distintos fines.	FAEB. Información que entregaron los estados.	SEP/DGPyRF	Sí
Se muestran tabulados de los datos del FAETA/CONALEP, es decir, relacionada a los pagos por servicios personales de los trabajadores de la educación, agrupados según distintos fines.	FAETA/CONALEP	SEP/DGPyRF	Sí

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Se muestran tabulados de los datos del FAETA/INEA, es decir relacionada a los pagos por servicios personales de los trabajadores de la educación, agrupados según distintos fines.	FAETA/INEA	SEP/DGPyRF	Sí
Relación completa de los fideicomisos producidos por el área Central, con información sobre el ramo y unidad de procedencia, así como del fiduciario y el objeto o fin del fideicomiso; por año y trimestre, en diferentes documentos.	Fideicomisos. Área Central	SEP/DGPyRF	Sí
Relación completa de los fideicomisos producidos por los organismos, con información sobre el ramo y unidad de procedencia, así como del fiduciario y el objeto o fin del fideicomiso; por año y trimestre, en diferentes documentos.	Fideicomisos. Organismos	SEP/DGPyRF	No
Contiene tablas sobre los apoyos monetarios a instituciones particulares y sobre su justificación y gasto.	Recursos otorgados por donativos	SEP/DGPyRF	No
Contiene información sobre las evaluaciones que se realizan a los trabajadores de la educación para los procesos de Ingreso, Promoción, Permanencia y Reconociendo de acuerdo con lo que estipula la Ley General del Servicio Profesional Docente.	El Informe de Cumplimiento de Responsabilidades Profesionales, Sistema Nacional del Registro del Servicio Profesional Docente	Servicio Profesional Docente	No disponible
Población en edad de asistir a la escuela tiene acceso y concluye sus estudios de educación básica, incluyendo la indígena y especial, derivado de la aplicación de los recursos del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE).	Eficiencia terminal en educación primaria y secundaria	SHCP	No disponible
Datos de los apoyos otorgados por el Programa Albergues Escolares Indígenas de Enero a Diciembre del 2013, en la estrategia de la Cruzada Nacional contra el Hambre.	Programa Albergues Escolares Indígenas	SHCP	No
Datos de los apoyos otorgados por el Programa Apoyo a la Educación Indígena/Becas de Educación Superior y Apoyo a Titulación de Enero a Diciembre del 2014, en la estrategia de la Cruzada Nacional contra el Hambre.	Programa de Apoyo a la Educación Indígena	SHCP	No

Descripción	Conjunto de datos	Institución/ Organización	¿Tiene información a nivel escolar?
Padrón de beneficiarios del programa de apoyo al empleo y fomento al autoempleo.	Programa Apoyo al Empleo/Fomento al Autoempleo	STPS	No
El SERCE tiene como propósito la evaluación y comparación de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de América Latina y el Caribe inscritos en tercero y sexto grados de educación primaria en las áreas de Lenguaje (Lectura y Escritura) y Matemáticas.	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)	UNESCO	Sí
El estudio evalúa el desempeño escolar en tercer y sexto grado de escuela primaria en matemáticas, lenguaje (lectura y escritura) y para sexto grado el área de ciencias naturales. Su objetivo principal es aportar información para el debate sobre la calidad de la educación en la región y orientar la toma de decisiones en políticas públicas educativas.	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)	UNESCO	Sí

CUADERNO DE INVESTIGACIÓN
Diagnóstico de los avances y rezagos del SIGED

DR© INSTITUTO BELISARIO DOMÍNGUEZ, SENADO DE LA REPÚBLICA

Donceles 14, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, 06020 México, Ciudad de México

Distribución gratuita. Impreso en México.

CUADERNO DE INVESTIGACIÓN

Elaboración de este cuaderno de investigación: Dra. Marisol Vázquez Cuevas.

Diseño y formación: Lizbeth Saraí Orozco N.

“La autora agradece el apoyo brindado por Laura Aldrete y Alejandro Sotelo en la elaboración de esta investigación. La Coordinación Ejecutiva de Investigación agradece a Concepción Torres, Rodolfo Ramírez, Carlos Galindo y Mara Sánchez por sus observaciones y sugerencias en la elaboración del documento.”

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan, necesariamente, los puntos de vista del Instituto Belisario Domínguez o del Senado de la República.

COMITÉ DIRECTIVO

Sen. Miguel Barbosa Huerta

Presidente

Sen. Roberto Albores Gleason

Secretario

Sen. Daniel Ávila Ruiz

Secretario

Sen. Benjamín Robles Montoya

Secretario

Gerardo Esquivel Hernández

Coordinación Ejecutiva de Investigación

El Instituto Belisario Domínguez (IBD) es un órgano especializado en investigaciones legislativas aplicadas. Contribuye a profesionalizar el quehacer legislativo y a que la ciudadanía disponga de información que le permita conocer y examinar los trabajos del Senado. Así, ayuda a fortalecer la calidad de la democracia en México.