



## DIFERENCIAS EN LAS PERCEPCIONES DE ACTORES EDUCATIVOS PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO DEL ESTADO DE DURANGO A TRAVÉS DE ANÁLISIS DE CLÚSTER

**Erick Michell Campos Mendiola**  
**Marlén América Espinosa Alvarado**  
**Diana Barraza Barraza**

**Área temática:** Sujetos de la educación

**Línea temática:** La escuela y el conocimiento desde el punto de vista de los actores

**Tipo de ponencia:** Reporte final de investigación



### Resumen

En el Estado de Durango, el Programa Escuelas de Tiempo Completo (PETC), además de la jornada extendida, algunas de las escuelas integrantes de éste contaban con servicio de alimentación para los estudiantes, desafortunadamente, no era así para todos los centros de trabajo que lo integraban. Si bien los lineamientos académicos y pedagógicos son iguales para todas las escuelas del PETC, el impacto que este servicio pudiera tener sobre el aprendizaje y desempeño escolar en los estudiantes no había sido estudiado, necesario, sobretodo, ante la posibilidad del cierre de dicho programa. El objetivo del presente estudio es describir las diferencias que derivan de la disponibilidad del servicio de alimentación en las escuelas pertenecientes al PETC, sobre las actividades relacionadas con el aprendizaje y el desempeño escolar. El estudio busca profundizar si la disponibilidad de alimentación en el PETC en el Estado de Durango representa una diferencia en las percepciones que expresan los actores educativos, utilizando la prueba Mann-Whitney Wilcoxon y el análisis de clúster a través del algoritmo de cambio medio para modas. Las evidencias muestran diferencias significativas entre ambos tipos de escuelas, siendo las que cuentan con servicio de alimentación, aquellas con una mejor percepción en el desempeño escolar de los alumnos.

**Palabras clave:** educación básica, alimentación, análisis comparativo.

## Introducción

Las Escuelas de Tiempo Completo (ETC), en operación desde el 2008 (y hasta 2021), tenían como propósito incrementar la retención en estudiantes de educación de básica, promoviendo la participación de docentes en distintas áreas de formación. Al tener un horario extendido, se esperaba que pudieran tener mayor tiempo para realizar más actividades, sin embargo, la característica principal se centra en la forma en que éstas distribuyen el tiempo organizado para actividades que refuercen los aprendizajes.

Desde el 2013 se han presentado informes para el Programa de ETC (PETC) a nivel nacional, siendo poco útiles en los ámbitos estatales, donde se necesita conocer el impacto los campos mencionados, por las particularidades de los centros escolares y, sobre todo, por la característica principal de PETC que es el apoyo para la alimentación. Algunas de las ETC cuentan con servicio de alimentación, es decir, la escuela otorga comidas a sus estudiantes. Desafortunadamente, no todas las escuelas pertenecientes al PETC cuentan con este servicio, pudiendo representar una diferencia entre las percepciones de este programa entre los actores educativos directamente beneficiados/afectados por la presencia (o ausencia) de este servicio.

En 2018, el Centro de Investigación e Innovación Educativa para el Desarrollo Educativo (CIIDE), perteneciente a la Secretaría de Educación del Estado de Durango (SEED), desarrolló la investigación *El PETC en el Estado de Durango*, cuyo objetivo fue describir la implementación del PETC a través de la mirada de los actores educativos inmersos en él. El interés del proyecto radicó en estudiar las percepciones de los actores educativos (alumnos, docentes y directivos) y con ello describir la implementación de dicho programa en el estado, haciendo una distinción entre si recibió o no apoyo para la alimentación.

Para el estudio de las percepciones de los actores educativos sobre el PETC, fueron desarrollados nueve cuestionarios para obtener información que va desde el refuerzo de los aprendizajes, hasta la percepción de los estudiantes en sus actividades escolares cotidianas. En este documento se presentan las comparaciones realizadas en las variables de *desempeño escolar y aprendizaje*.

## Desarrollo

### *PETC a nivel nacional*

De acuerdo con el informe *Programa de Escuelas de Tiempo Completo 2017-2018*, de la Secretaría de Educación Pública (2017), el objetivo de este programa fue establecer en forma paulatina conforme a la suficiencia en el presupuesto, ETC con jornadas de entre 6 y 8 horas diarias. Esto principalmente para aprovechar de mejor manera el tiempo disponible para el

desarrollo académico, deportivo y cultural de los alumnos. Otra característica de estas escuelas fue que en donde más se necesitara, conforme a los índices de pobreza y marginación, se impulsaron esquemas para el suministro de alimentos al alumnado.

La intención era ser un apoyo para la mejora de la calidad de los aprendizajes en educación básica. El PETC se dirigía a escuelas públicas de educación básica, en todos sus niveles y servicios educativos, dando al cierre del año 2017, un total de 25,134 escuelas atendidas por el programa.

El mismo informe de la SEP, menciona que el diseño del PETC fue adecuado, contribuyendo a las metas y objetivos sectoriales y nacionales. Este programa contó con instrumentos de planeación anual consolidados, utilizando y atendiendo, de acuerdo con el documento, las recomendaciones de evaluaciones externas para la mejora de la gestión, así como los retos y recomendaciones señalados en estas evaluaciones externas.

### *PETC en Durango*

En el informe de la Auditoría Superior de la Federación [ASF] (2014), los recursos transferidos del PETC al estado de Durango correspondientes al ejercicio fiscal 2014, fueron de \$406,287.7, de los cuales, al final del año fiscal se ejerció un total del 63.9%. En esta misma auditoría se menciona que los recursos del PETC están destinados, completamente, al desarrollo de estrategias de gestión y organización para lograr la ampliación de la atención educativa en términos de horario, esto en escuelas públicas de educación básica, con el propósito de que sea una oportunidad de aprendizaje para los estudiantes en los términos que marca el artículo 3º constitucional.

Se menciona en esta auditoría (ASF, 2014) que la estrategia del programa que se implementó en la administración de 2014, en el estado de Durango, fue operar 940 ETC, que representaban el 21.3% de los planteles de educación básica existentes en la entidad federativa, atendiendo un total de 86,620 alumnos, es decir, el 28.4% de la matrícula en educación básica del estado, demostrando una participación del PETC en la política de educación pública y del esfuerzo para lograr los objetivos. Sin embargo, de acuerdo con los indicadores utilizados por la ASF (2014), la matrícula atendida sólo representó el 6.32% de la matrícula de educación básica del estado.

### *Evaluación del PETC por otras instancias*

En el informe entregado por N.I.K. BETA S.C. a la SEP (2017), en sus conclusiones como instancia evaluadora externa considera que el diseño del PETC es en lo general adecuado, los objetivos son claros y contribuyen al logro de las metas y objetivos nacionales, así como a compromisos del Estado Mexicano en materia de educación.

Se menciona en este informe, que el programa atiende una problemática que es definitivamente relevante, aunque la evidencia internacional de impacto no es concluyente, la

implementación de programas de este tipo tiene un alto potencial para contribuir a un mejor uso del tiempo escolar, para que esto repercuta en el mejoramiento del desarrollo académico de los estudiantes.

En el mismo informe SEP (2017) de la empresa N.I.K. BETA S.C, se destaca lo siguiente:

- La definición del problema que atiende el PETC y que se presenta en el diagnóstico es imprecisa, pues implica que el problema se encuentra en la operación de las propias ETC y no en una debilidad del sistema educativo relacionada con la duración de la jornada, lo cual deriva en un árbol de problemas que no diagnostica una situación social problemática independientemente de la existencia del Programa y sobre la cual se requiere una intervención como la que propone el PETC.
- Aún cuando los resultados de la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) son en general satisfactorios, específicamente, en lo que refiere a la eficiencia terminal y el uso del tiempo en actividades académicas, las metas de los indicadores relacionados con estos resultados no están orientadas a impulsar el desempeño.
- Se han documentado resultados favorables a las ETC en las Pruebas Planea 2015. La estimación de la meta de la población objetivo no responde a un método de cuantificación, no se calculó una meta anual desde 2014 diferente a la meta sexenal de 40 mil escuelas.
- El PETC no cuenta con una estrategia de cobertura que permita visualizar en el mediano y largo plazo, el crecimiento del modelo de escuelas de tiempo completo en correspondencia con la consecución de sus objetivos.
- El Programa cuenta con información sistematizada que permite conocer la demanda total de apoyos y las características de los solicitantes, así como con procedimientos para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo, seleccionar las escuelas beneficiarias, entregar los apoyos y, dar seguimiento a la implementación. (SEP, 2017)

### *Impacto de una alimentación balanceada en la educación*

En 2022, la UNICEF (2022) emitió una serie de recomendaciones ante el incremento de sobrepeso y obesidad infantil en México, (de 18.4% en 1999 a 35.6% en 2018 en el caso de las y los escolares) señalando la necesidad de incluir asignaturas o temas sobre el cuidado de la salud y la nutrición en la malla escolar, haciendo un énfasis en identificar cuáles alimentos son nutritivos y aquellos que no lo son.

Como soporte de esto, en las recomendaciones de la UNICEF (2022) se mencionó que en México el 8.3% de los niños de entre 2 y 5 años que están en preescolar presentan sobrepeso u obesidad; esta cifra aumentó a 33.7% a los 6 años, que es cuando comúnmente inician la primaria. Para los 15 años, cuando usualmente han concluido la secundaria, la prevalencia aumentó a 46.2%. Al mismo tiempo, tan solo el 18% de las niñas, niños y adolescentes consumen

un refrigerio saludable dentro de la escuela. Además, 84.6% de la población infantil de entre 10 y 14 años, así como 46.3% de los adolescentes de 15 a 19 años llevan una práctica sedentaria.

### *Servicios de alimentación en PETC*

A partir del análisis de las evaluaciones externas realizadas al programa, uno de los temas del PETC que se considera importante evaluar mediante estas instancias es el componente de servicio de alimentación, ya que es vital para el éxito de los objetivos, por lo tanto, es recomendable que se lleven a cabo acciones para analizar y/o evaluar la implementación y resultados en este componente.

Del reporte realizado por la UNICEF (2018) para determinar el estado nutricional de los niños, se tomaron medidas antropométricas estandarizadas. El diagnóstico del estado nutricional de los niños de escuelas con Servicios de Alimentación (SA) mostró cierta prevalencia en sobrepeso y obesidad en 36.9% de los casos y un 11% de talla baja.

En este informe (UNICEF, 2018), el nivel de aceptación del SA por parte de los estudiantes es alto, el 80% o más de los niños percibe que las instalaciones físicas son atractivas y funcionales; califican positivamente el desempeño del servicio y señalan su importancia.

Los niños reconocen que el SA contribuye a que cuenten con comida, se nutran y la escuela funcione. La información obtenida en el informe de esta evaluación (UNICEF, 2018) no permitió concluir cuál es el impacto que tiene el SA en la eficiencia terminal de los niños con alto índice de pobreza y marginación, ni en los niveles de matriculación y/o asistencia escolar. Sin embargo, sólo en Yucatán se observa una diferencia significativa en la eficiencia terminal entre los estudiantes con y sin SA.

El SA de las ETC tiene beneficios como disminución en la deserción escolar; promoción de un servicio y atención igualitarios para niños y niñas (UNICEF, 2018)

### *Hipótesis estadística*

La hipótesis estadística general de este proyecto es: la presencia del servicio de alimentación en el PETC marca una diferencia en las percepciones de los actores educativos de este programa en el estado de Durango. En términos matemáticos es

$$H_0: P_{CA} = P_{SA}$$

$$H_1: P_{CA} \neq P_{SA}$$

donde  $P_{CA}$  representa las percepciones de los actores educativos para las escuelas que cuentan con alimentación y  $P_{SA}$  las percepciones (en las variables *aprendizaje* y *desempeño escolar*) de los actores educativos para las escuelas que no cuentan con el servicio de alimentación. Estas pruebas se generarán en lo individual, a través de pruebas U de Mann-

Whitney–Wilcoxon (Wackerly et al., 2010) para cada uno de los actores educativos: alumnos, docentes, directivos. Adicionalmente, se generaron grupos de escuelas con características comunes en las percepciones de sus actores respecto a las variables *aprendizaje y desempeño escolar*, a través del algoritmo de cambio medio, procedimiento para la localización de modas (Menardi 2016, como se cita en País Romero, s.f.)

### Resultados

Se hizo un análisis descriptivo de los resultados de la encuesta aplicada en centros escolares pertenecientes al PETC, con y sin alimentación, donde se muestran las percepciones de docentes, directores y estudiantes respecto a la relación de la alimentación de los alumnos con el desempeño de éstos, el tiempo adicional del programa y la aplicación de las líneas de trabajo del PETC. El número total de ETC pertenecientes al Programa y que participaron en la encuesta fue de 53: 35 escuelas sin alimentación y 18 con alimentación. De las 155 observaciones, fueron útiles 150, desglosados en la REF \_Ref42015700 \h \\* MERGEFORMATTabla 1 de acuerdo con el actor educativo y presencia de alimentación o no en las ETC.

Tabla SEQ Tabla \\* ARABIC1 Participantes desagregados por actor educativo y ETC

Actor Educativo	Escuelas de Tiempo Completo	
	Con alimentación	Sin alimentación
Directores	16	31
Docentes	17	34
Estudiantes	17	35

Nota: Elaboración propia

En la Tabla 2, se encuentran marcados en rojo y verde si existe o no, diferencia significativa por el tipo de SA, respectivamente, por categoría de la pregunta y actor educativo. En todo el documento, el valor de referencia para la toma de decisiones será , si el p-valor de cada renglón es menor a este valor de referencia, entonces se concluye que sí existe una diferencia entre las percepciones de los docentes/directivos/alumnos entre los tipos de escuelas. Siendo evidentes las diferencias en los aspectos relacionados con el SA.

Tabla 2. Diferencias significativas entre actor educativo

Categoría	Actor educativo	p-value	Resultado
Refuerzo de los aprendizajes	Directores	0.6688	
	Docentes	0.8958	
	Alumnos	0.7784	
Uso del tiempo adicional	Directores	0.2802	
	Docentes	0.0611	
	Alumnos	0.1514	
Aplicación de actividades del fichero	Directores	0.1423	
	Docentes	0.5188	
	Alumnos	0.6676	
Convivencia de los alumnos	Directores	0.8389	
	Docentes	0.6718	
	Alumnos	0.9188	
Actividades significativas	Directores	0.3106	
	Docentes	0.6132	
	Alumnos	0.4792	
Características de la alimentación: completa	Directores	1.452e-07	
	Docentes	4.371e-08	
	Alumnos	0.04569	
Características de la alimentación: equilibrada	Directores	3.346e-07	
	Docentes	2.713e-07	
	Alumnos	0.5425	
Características de la alimentación: inocua	Directores	0.03533	
	Docentes	0.0001467	
	Alumnos	0.1282	
Características de la alimentación: suficiente y adecuada	Directores	0.0002865	
	Docentes	0.0001012	
	Alumnos	0.0001614	
Características de la alimentación: variada	Directores	1.836e-06	
	Docentes	1.709e-07	
	Alumnos	0.0006324	
Mejora en el desempeño	Directores	0.000358	
	Docentes	0.0003204	
	Alumnos	0.0002472	
Alumnos satisfechos	Directores	2.523e-05	
	Docentes	1.793e-05	
	Alumnos	0.09913	
Afectación por no alimentarse	Directores	0.006736	
	Docentes	4.353e-05	
	Alumnos	0.00117	

Nota: Elaboración propia

## Análisis de clúster

### Directores

Se buscaron también, por método de conglomerados a través del algoritmo de cambio medio para modas, grupos de escuelas con características similares en las percepciones de los actores educativos. En la Tabla 3 se muestran los conglomerados encontrados y la cantidad de escuelas que los conforman, observando que la totalidad de las escuelas con alimentación se ubican en el conglomerado 1 y 2.

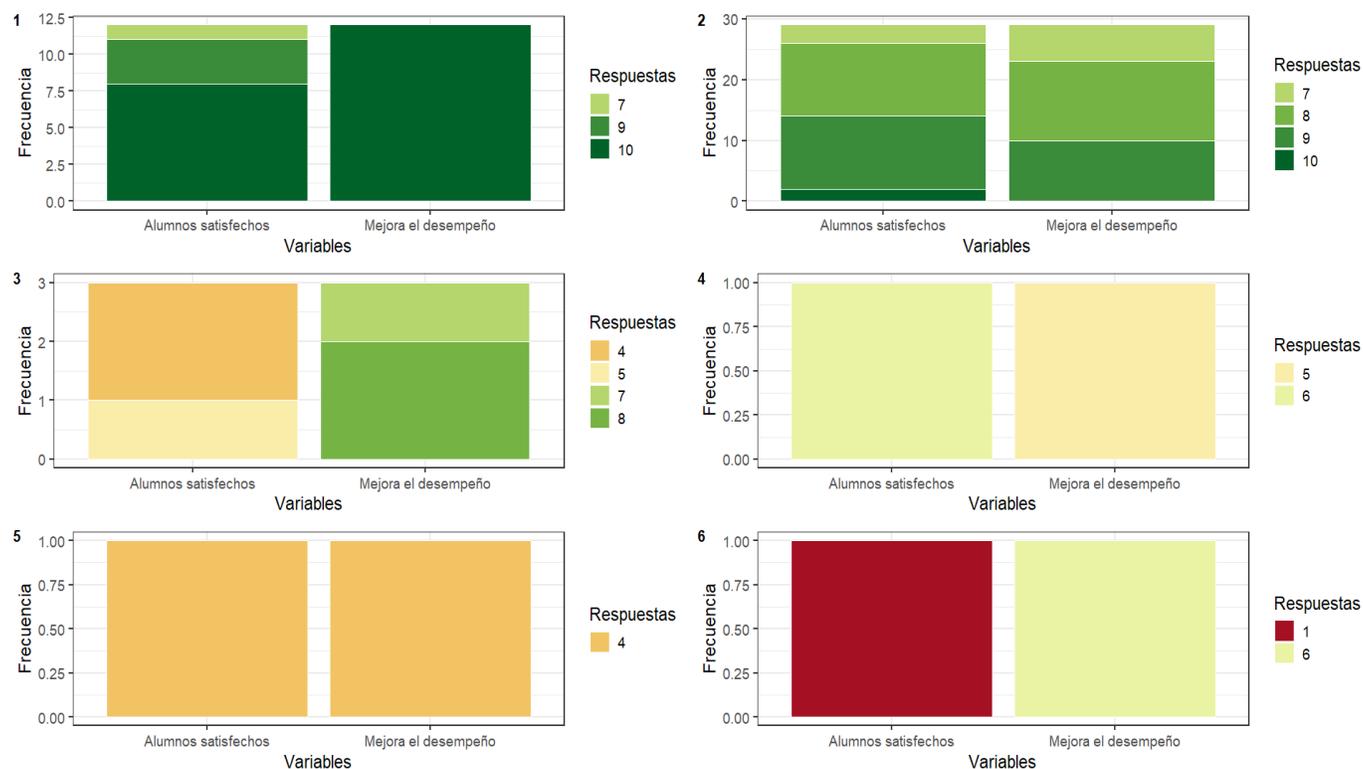
Tabla 3 Conglomerados de percepciones para directores, por tipo de escuela

Directores		
Clúster	Escuelas con alimentación	Escuelas sin alimentación
1	8	4
2	8	21
3	0	3
4	0	1
5	0	1
6	0	1

Nota: Elaboración propia

En la Gráfica 1 se muestran los conglomerados de respuestas a las preguntas: *Hay una mejora en el desempeño de las y los alumnos dentro del aula cuando regresan de tomar los alimentos y Las y los alumnos se muestran satisfechos con los alimentos que ingieren dentro de la jornada escolar*, elegidas como representativas para el análisis de clúster. La gráfica permite dilucidar la diferencia entre las escuelas con alimentación y sin alimentación del PETC, al representar en colores verde – verde oscuro las mejores calificaciones y en colores amarillos-rojos las calificaciones más bajas. Cada par de barras representa las percepciones del conglomerado.

Gráfica 1 Conglomerados segregados por variable (Directores)



Nota: Elaboración propia

De acuerdo con la Gráfica 1, se observa que:

- Conglomerado 1, las respuestas se ubican en los puntajes más altos en ambas variables, en su totalidad en la variable “Mejora el desempeño”.
- Conglomerado 2, existe una disminución en los puntajes de respuesta en ambas variables.
- Conglomerado 3, la moda se encuentra en el puntaje 8 en la variable “Mejora el desempeño” y en 4 en la variable “Alumnos satisfechos”, ambas por debajo de los puntajes del conglomerado 2.
- Conglomerado 4, los puntajes se ubican en 5 y 6.
- Conglomerado 5, el puntaje de ambas es 4.
- Conglomerado 6, ubica el valor más bajo de la variable “Alumnos satisfechos”, siendo 1.

### Docentes

Del mismo modo que para directores, se buscaron grupos de escuelas con percepciones similares por parte de sus docentes. En la Tabla 4 se muestra la cantidad de conglomerados y la cantidad de escuelas que los conforman, observando que la mayoría de las escuelas con alimentación se ubican en el conglomerado 1.

Tabla 4 Conglomerados por tipo de Escuela

Docentes		
Clúster	Escuelas con alimentación	Escuelas sin alimentación
1	15	9
2	2	21
3	0	3
4	0	1

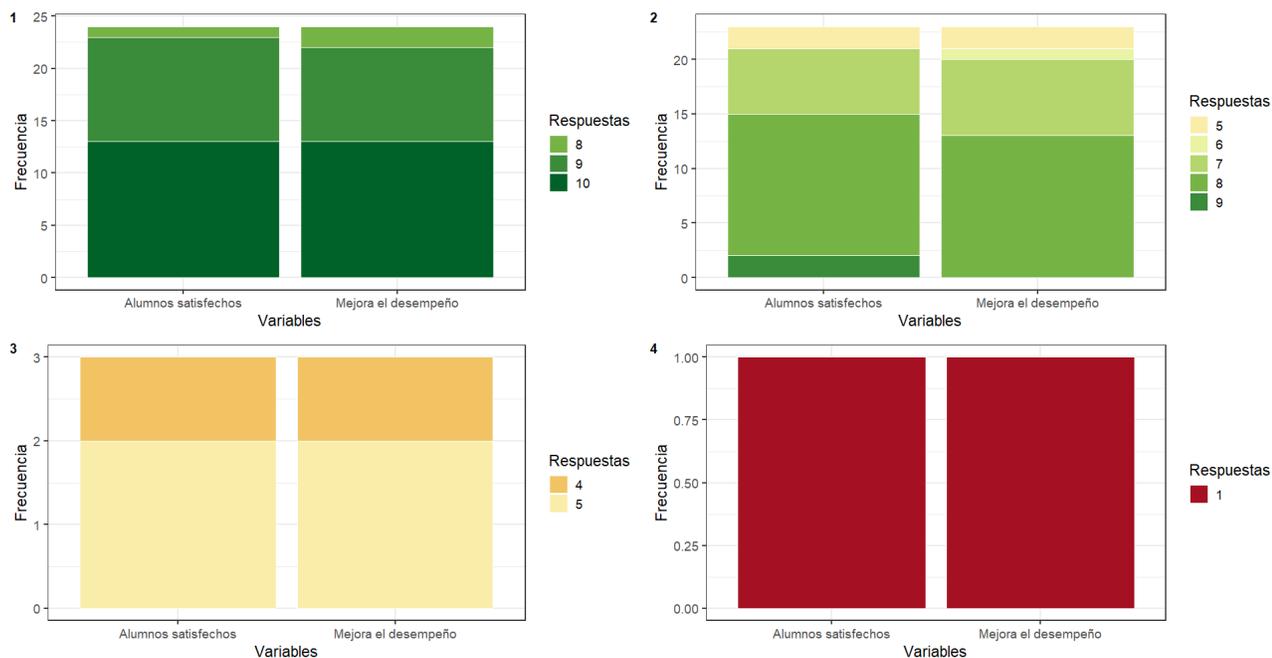
Nota: Elaboración propia

En la Gráfica 2 los conglomerados de las variables: *Hay una mejora en el desempeño de las y los alumnos dentro del aula cuando regresan de tomar los alimentos* y *Las y los alumnos se muestran satisfechos con los alimentos que ingieren dentro de la jornada escolar*, respectivamente, elegidas como representativas para el análisis de clúster.

De acuerdo con la Gráfica 2, podemos observar lo siguiente:

- Conglomerado 1, las respuestas se ubican en los puntajes más altos en ambas variables, con poca diferencia
- Conglomerado 2, existe una disminución en los puntajes de respuesta en ambas variables, sin embargo, la moda se encuentra en el puntaje 8.
- Conglomerado 3, la moda se encuentra en el puntaje 5 en ambas variables, considerablemente diferente que el conglomerado 2.
- Conglomerado 4, los puntajes de ambas variables se ubican en 1, la más baja del instrumento.

Gráfica 2 Conglomerados segregados por variable



Nota: Elaboración propia

### Alumnos

En la Tabla 5 se muestran los conglomerados encontrados para las percepciones de los alumnos participantes y la cantidad de escuelas integrantes de cada conglomerado, observando que la mayoría de las escuelas con alimentación se ubican en el conglomerado 1, mientras que sin alimentación se distribuye mayormente en los conglomerados 1 y 5, resaltando la segunda variable con una significativa disminución en las Escuelas con alimentación.

Tabla 5 Conglomerados por tipo de Escuela

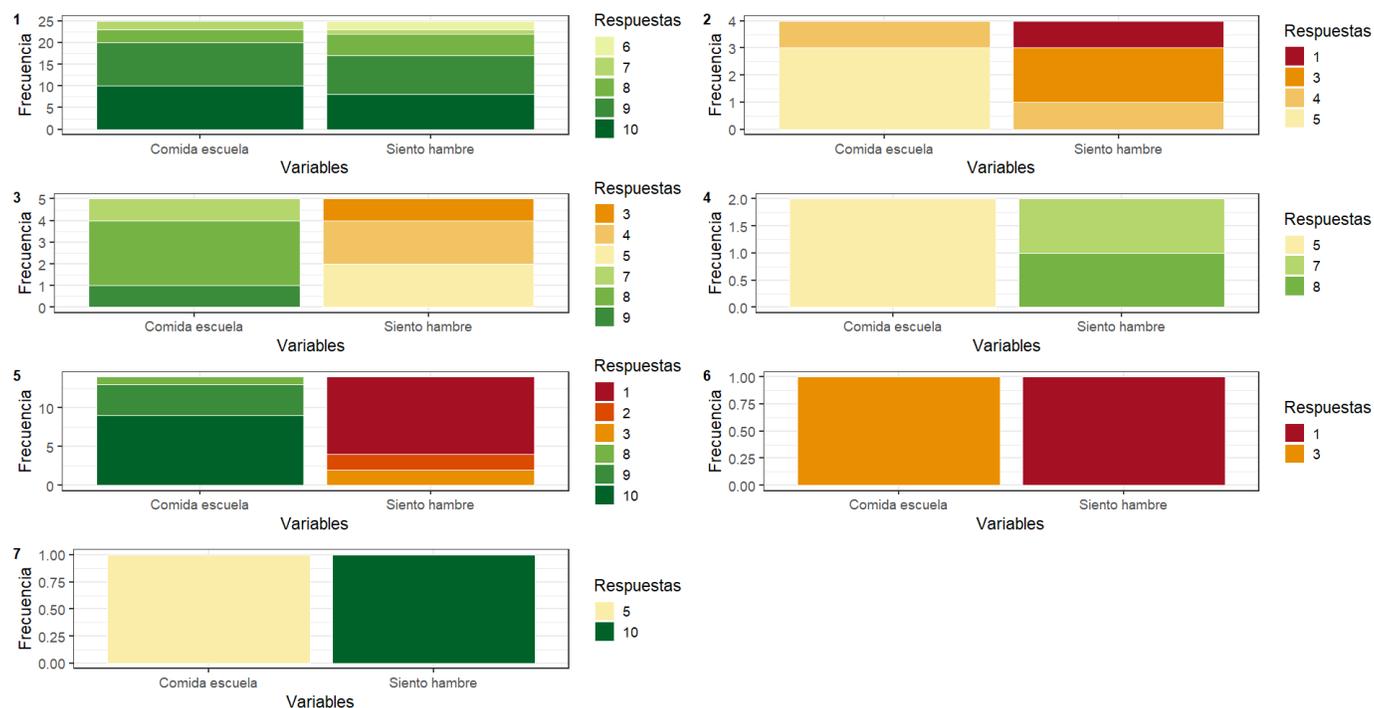
Alumnos		
Clúster	Escuelas con alimentación	Escuelas sin alimentación
1	10	15
2	1	3
3	2	3
4	1	1
5	3	11
6	0	1
7	0	1

Nota: Elaboración propia

En la Gráfica 3 los conglomerados de las variables: *Lo que como, cuando estoy en la escuela, es bueno y me gusta* y *Cuando siento hambre batallo para aprender*, respectivamente, elegidas como representativas para el análisis de conglomerados en alumnos. De acuerdo con la Gráfica 3, se observa que:

- Conglomerado 1, ambas variables tienen la misma moda, con un puntaje de 10, además de considerar, también, parte de los puntajes más altos.
- Conglomerado 2, por el contrario, respecto al conglomerado 1, se aprecia una disminución considerable, vemos de moda el puntaje 5 para la variable “Comida escuela” y de 3 para la variable “Siento hambre”
- Conglomerado 3, la moda se encuentra en el puntaje 8 en la variable “Comida Escuela” y en 4 y 5 para la variable “Siento hambre”, siendo considerablemente diferentes entre sí.
- Conglomerado 4, los puntajes de ambas variables son cercanos, entre 5 y 8.
- Conglomerado 5, de forma invertida, la variable “Comida en la escuela” tiene una de 10, el máximo posible, mientras que la otra variable, tiene una moda 1, la mínima posible.
- Conglomerado 6, las modas se encuentran en 3 y 1, respectivamente.
- Conglomerado 7, las modas se encuentran en 5 y 10, respectivamente.

Gráfica 3 Conglomerados segregados por variable



Nota: Elaboración propia

## Conclusiones

Como se menciona en el desarrollo, es a partir del análisis que realizan las evaluaciones externas realizadas al PETC que se vislumbra un tema importante a resaltar, que es el componente de servicio de alimentación, que caracteriza a una fracción de las escuelas que pertenecen al programa. Parte del análisis sugiere que se lleven a cabo diferentes acciones para profundizar y evaluar la implementación y resultados en esta área.

Es durante la revisión de los datos de forma gráfica, que se puede apreciar de manera precisa que existen diferencias en las percepciones entre tipo de escuela (con alimentación y sin alimentación), principalmente en aquellas que tienen relación con el servicio alimentario. Para poder concluir efectivamente acerca de estas diferencias, fue necesaria la inclusión de pruebas de hipótesis, mismas que precisaron diferencias en:

- Características de la alimentación: completa
- Características de la alimentación: equilibrada
- Características de la alimentación: inocua
- Características de la alimentación: suficiente y adecuada
- Características de la alimentación: variada
- Mejora en el desempeño
- Alumnos satisfechos
- Afectación por no alimentarse

Revisando estas diferencias, se puede analizar, de forma razonable, los posibles grupos que pudieran formarse con dichos datos, en este caso y por ser categóricos, las modas. La razón destacable para conformar conglomerados por modas versa en el procedimiento que podemos usar, intentando aproximarlos a los métodos tradicionales. Es importante mencionar que estos conglomerados no se limitan a una forma particular, permitiendo que estas agrupaciones se relacionen de la forma más natural posible.

Como se presentó antes de cada conglomerado, los diagramas de caja-bigotes muestran evidencia de que hay diferencias presentes entre las variables de estudio y el tipo de escuela en el PETC.

De acuerdo con el reporte realizado por la UNICEF en 2018, se menciona que en Yucatán se observaron diferencias significativas respecto al servicio de alimentación, aunque en este estudio se incluye la variable eficiencia terminal, es rescatable mencionar que la alimentación permite visualizar una mejor percepción respecto de varios elementos educativos, como el aprovechamiento escolar, entre otros.

Se muestra, además, en las Gráficas 1, 2 y 3, los conglomerados segregados por las variables de interés, donde en la mayoría de éstos, en los grupos formados con puntajes más elevados (mejor percepción), incluyeron a las escuelas con servicio de alimentación. En el caso de los alumnos, consideran una baja percepción respecto a que sentir hambre afecte su desempeño escolar, dado que cuentan con este servicio.

## Referencias

- Amat Rodrigo, J. (2017). *Test de Wilcoxon Mann Whitney como alternativa al t-test*. Obtenido de: [https://www.cienciadedatos.net/documentos/17\\_mann%E2%80%93whitney\\_u\\_test](https://www.cienciadedatos.net/documentos/17_mann%E2%80%93whitney_u_test)
- Auditoria Superior de la Federación. (2014). *Recursos del Programa Escuelas de Tiempo Completo*. Obtenido de: [https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2014i/Documentos/Auditorias/2014\\_0639\\_a.pdf](https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2014i/Documentos/Auditorias/2014_0639_a.pdf)
- País Romero, D. (s.f.). *Métodos cluster basados en la detección de modas* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Santiago de Compostela]. Repositorio Académico del Departamento de Estadística, Análisis Matemático y Optimización. [http://eio.usc.es/pub/mte/descargas/ProyectosFinMaster/Proyecto\\_1908.pdf](http://eio.usc.es/pub/mte/descargas/ProyectosFinMaster/Proyecto_1908.pdf)
- SEP (2017). *Programa de Escuelas de Tiempo Completo 2017 – 2018*. <https://www.gob.mx/sep/documentos/programa-de-escuelas-de-tiempo-completo-2017-2018?state=published>
- SEP (2017). *Evaluación de Consistencia y Resultados Escuelas de Tiempo Completo*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344464/Informe\\_Final\\_-\\_S221\\_Escuelas\\_de\\_Tiempo\\_Completo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344464/Informe_Final_-_S221_Escuelas_de_Tiempo_Completo.pdf)
- UNICEF. (2018). UNICEF: *Evaluación del Servicio de Alimentación del Programa de Escuelas a Tiempo Completo*. [https://www.unicef.org/mexico/media/1031/file/Fichas\\_SA\\_PETC.pdf](https://www.unicef.org/mexico/media/1031/file/Fichas_SA_PETC.pdf)
- UNICEF. (2022). UNICEF: *El entorno alimentario escolar*. <https://www.unicef.org/mexico/media/6826/file/Nota%20Técnica%20Entorno%20Alimentario%20Escolar.pdf>
- Wackerly, M., & Mendenhall, R. Scheaffer (2010). *Estadística matemática con aplicaciones*. México: Cengage Learning.