



# Sistema automatizado para la realización de evaluaciones en Ms Excel

Automated System for Exams in MS Excel

 Iván Dario Ordóñez Sepúlveda

ivan.ordonez@correo.uis.edu.co

Universidad Industrial de Santander



**Resumen:** prevcel es una herramienta para la construcción, desarrollo y calificación de evaluaciones bajo el ambiente Ms Excel que mejora la experiencia de docentes y estudiantes durante el proceso evaluativo. Prevcel ha sido ensayada satisfactoriamente en diferentes asignaturas de ingeniería por su rapidez, robustez, ecuanimidad y trazabilidad en la forma de calificación. Lo cual ha generado altos índices de eficiencia en el proceso evaluativo, en lo que respecta a tiempos de calificación y aplicación, así como en facilidad de corrección.

**Abstract:** prevcel is a tool for the construction, development and qualification of exams under the MS Excel environment. This tool improves the experience of teachers and students during the evaluation process. Prevcel has been satisfactorily tested in different engineering subjects improving speed, robustness, fairness, and traceability in the form of qualification. This has generated high levels of efficiency in the evaluation process, in terms of grading and application times, as well as ease of correction.

**Palabras clave:** sistema de exámenes, Elaboración de test, Computadora, Ms Excel.

**Keywords:** examination system, test construction, computer, Ms Excel.

**Introducción:** prevcel es una herramienta utilizada para la construcción, desarrollo y calificación de evaluaciones bajo el ambiente Ms Excel, el cual brinda una mejora en la experiencia de profesores y estudiantes durante el proceso evaluativo. Dicha herramienta ha sido ensayada en cinco cursos pertenecientes a diferentes asignaturas, las cuales hacen parte de carreras de ingenierías. En consecuencia, la implementación de la herramienta Prevcel permitió un acercamiento ampliamente satisfactorio tanto para los docentes como para los alumnos. Debido a que para los profesores no solo ahorra largas horas de calificación, sino que ofrece robustez, ecuanimidad y trazabilidad en la forma de calificación. Así mismo, para los estudiantes ofrece una calificación equitativa, puesto que Prevcel califica tanto las respuestas numéricas como la fórmula empleada para el desarrollo del problema evaluativo. En suma, la importancia de compartir esta experiencia radica en la búsqueda del fortalecimiento de la herramienta por parte de un mayor número de docentes, a los cuales, a su vez, se les facilitó su proceso de aplicación de pruebas evaluativas.

**Metodología:** la experiencia de evaluación con la herramienta Prevcel acontece en un ambiente de hojas de cálculo de Ms Excel, únicamente. El proceso que es llevado a cabo es el siguiente:



1. El profesor construye sus evaluaciones en una clásica hoja de cálculo de Excel, donde la interfaz de Prevcel permite declarar las celdas de la hoja que van a ser evaluadas.
2. El profesor distribuye el archivo Excel a sus estudiantes, teniendo en cuenta que las celdas a evaluarse serán las únicas que Prevcel dejará vacías a propósito.
3. Sobre la hoja de cálculo el estudiante podrá completar todas estas celdas vacías con las fórmulas y cálculos correspondientes al ejercicio propuesto.
4. El estudiante retorna el archivo al profesor y este asincrónicamente ejecuta el algoritmo de Prevcel para cuantificar la calificación correspondiente y generar una serie de estadísticas útiles.

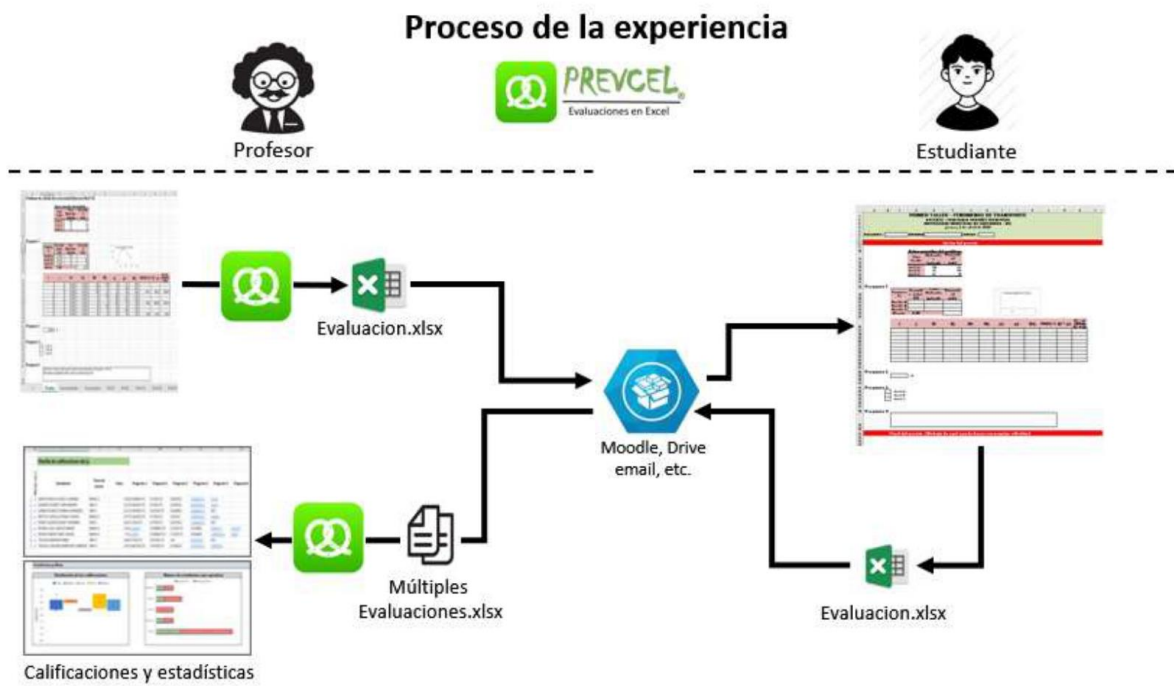
**Resultados:** desde el año 2017 hasta la fecha, se han realizado 23 evaluaciones, usando la herramienta Prevcel, en cinco diferentes asignaturas de Ingeniería Química, las cuales abarcan temas como Fenómenos de transporte, Diseño de reactores, Control de procesos, Operaciones Unitarias y Análisis de procesos. Alrededor de 3 docentes y 459 estudiantes han experimentado evaluaciones Prevcel. Por lo tanto, mediante encuesta directa en la plataforma Moodle se ha consultado a 212 estudiantes la siguiente pregunta: “¿Qué calificativo le aplicaría al uso de Prevcel para evaluar los previos y quices de ejercicios prácticos de la asignatura?”. Los resultados de la encuesta son mayoritariamente positivos con un 61% de votos para indicar que el programa es muy adecuado a la asignatura, un 22% para calificarlo como bueno, pero puede mejorarse, un 9% que le da la apreciación de aceptable y, finalmente, otro 9% que lo cataloga como incómodo o rígido.

Por otra parte, no se posee evidencia formal sobre la percepción de los docentes acerca de esta herramienta evaluativa, solo se cuenta con el entusiasmo, manifestado verbalmente, por seguir usando esta herramienta. En lo que respecta al ámbito cuantitativo, la única estadística útil y medible ha sido el ahorro de tiempo en el proceso de calificación. Puesto que, el método tradicional de calificar 100 evaluaciones de papel y lápiz consume en promedio 12 horas, pero con Prevcel se consume entre 7 y 35 minutos, dependiendo de la cantidad de celdas de Excel por calificar.

**Conclusiones y recomendaciones:** prevcel ha demostrado ser una herramienta capaz de mejorar la experiencia en el proceso de evaluación tanto a profesores como a estudiantes. De igual manera, reduce considerablemente el tiempo que se consume para calificar y ofrece facilidades para la detección de los errores del alumno, así como de estadísticas útiles para el seguimiento y mejoramiento continuo del proceso evaluativo. Por otra parte, los estudiantes perciben a Prevcel como una herramienta adecuada para calificar y que vale la pena seguirla mejorando. En consecuencia, se recomienda ensayar la experiencia Prevcel en cualquiera de las asignaturas de ingeniería, cuyos procesos de cálculos se puedan desarrollar en ambientes de hoja de cálculo como Ms Excel.



Resumen gráfico:



#### Referencias:

Ordóñez, Iván. (5 de mayo de 2020). Prevcel: Instructivo para Profesores. Prevcel. <https://youtu.be/lp8tZNVcKY4>

Ordóñez, Iván. (25 de enero de 2023). Inducción a Prevcel. Prevcel. <https://youtu.be/WyxK4KvhcMA>

García, Jorge. (24 de septiembre de 2021). Diseña tus exámenes en Excel con calificación automática y temporizador. Directo al grano. <https://www.youtube.com/watch?v=93PkMgA4lml>