

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

CICLO DE COMPLEMENTACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Alumno: Dr. Ing. Agr. Telmo C. Palancar

Director: Mag. Mónica Paso
Codirector: Dra. Luciana Garatte

Trabajo de Investigación

Valor predictivo de las evaluaciones diarias en el desempeño estudiantil dentro del Curso de Mecánica Aplicada. Análisis cuantitativo y cualitativo de procesos y resultados de la evaluación continua

Fecha de presentación: 31-10-2018

“Vincer se stesso è la maggior vittoria...”
(Vencerse a sí mismo es la mayor victoria...)

Händel

...pero vencer a los otros es más divertido

El autor

Índice

Sección	Página
Resumen	4
1. Presentación del problema	5
2. Diagnóstico de la situación. Contexto curricular	8
3. Justificación de la relevancia de la implementación del proyecto	9
4. Marco teórico inicial	11
5. Antecedentes	21
6. Objetivos	23
7. Hipótesis de trabajo	24
8. Materiales y métodos	24
9. Resultados y Discusión	30
10. Conclusiones	60
11. Bibliografía	63
Anexos	67

Resumen

El enriquecimiento de los flujos de información entre profesor y alumnos mediante la evaluación continua del aprendizaje constituye un elemento fundamental para mejorar la docencia, permitiendo que el seguimiento y la evaluación optimicen el desarrollo de este proceso y lo orienten. El presente trabajo tiene como objetivo determinar la capacidad predictiva que tiene una estrategia de evaluación continua semanal sobre el desempeño de los alumnos en la instancia evaluadora integral (parcial) en el curso de Mecánica Aplicada, perteneciente a las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal, de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales . El análisis está basado en 14 evaluaciones semanales administradas durante el desarrollo del curso, en los años 2011, 2012 y 2013 cuyos resultados se correlacionaron con los obtenidos en las 6 evaluaciones parciales (dos pruebas parciales, dos recuperatorios y dos evaluaciones flotantes). También se interpretan los resultados de una encuesta dirigida a los estudiantes que se administró con el fin de indagar aspectos cualitativos de la evaluación diaria, tales como la relevancia que le asignan los alumnos a esta modalidad evaluativa, opinión sobre el nivel de dificultad y si los resultados obtenidos tienen incidencia en su hábito de estudio. Se ha podido establecer que los alumnos que alcanzan mejores resultados en los parcialitos obtienen calificaciones mayores en los parciales por lo que esta herramienta permite predecir el desempeño de los alumnos en los parciales. Los alumnos que más se benefician con las evaluaciones diarias son los de alto desempeño. Existe una valoración positiva general de los alumnos hacia la evaluación diaria, asignándole importancia no solo a los puntos que pueden sumar para el parcial sino también como instrumento de mejora de su proceso de aprendizaje.

Palabras clave: *multiple choice*, pruebas objetivas, correlación entre evaluaciones, mejora del aprendizaje y la enseñanza, valoración de la evaluación continua

1. Presentación del problema

En el Curso de Mecánica Aplicada se viene implementando un sistema de evaluación continua (evaluaciones semanales) desde hace varios años que, en sus orígenes, tuvo la finalidad de incentivar la lectura previa y la atención en clase de los estudiantes. Hasta el momento, la información emergente de tales evaluaciones diarias se ha utilizado con fines de devolución de resultados individuales en cada comisión de Trabajos Prácticos, pero no se ha realizado un seguimiento a nivel del equipo docente a partir del análisis crítico de tales resultados. Si bien los integrantes del cuerpo docente conjeturan que el nivel de desempeño de los estudiantes en estas evaluaciones diarias podría correlacionarse con el que obtienen en otras instancias evaluativas, no se ha efectuado ningún procesamiento ni interpretación de datos que permita establecer si, efectivamente, hay una correlación entre ambas instancias. Tampoco se tiene conocimiento del modo en que tales instrumentos de evaluación intervienen en la regulación del estudio del alumnado ni se sabe con certeza la relevancia que éstos le asignan a la evaluación diaria y de qué modo su implementación influye en sus decisiones y hábitos de estudio. En el marco de tales vacancias de conocimiento, este trabajo intenta determinar si existe una correlación positiva entre el desempeño de los estudiantes en las evaluaciones semanales y en las evaluaciones parciales. Si esto se constatará, se obtendría una mirada más comprensiva del funcionamiento de la evaluación continua y sus relaciones con la enseñanza, lo que posibilitaría que cualquier medida de mejora del proceso de aprendizaje, tuviera un mayor fundamento en tal indagación. Desde un punto de vista más instrumental, el análisis de resultados, compartido a nivel del grupo de cátedra, permitiría trascender el accionar individual de cada docente en esta materia para establecer un seguimiento de carácter colectivo, tendiente a evitar el fracaso de los estudiantes en las evaluaciones parciales, vía orientación individual y replanteos de la enseñanza que se estimen necesarios.

Frente a la evaluación sumativa, en la que se analizan los resultados finales del proceso, la evaluación continua ofrece posibilidades de mejora permanente a través de la retroalimentación mutua. Dicha evaluación debe fijar unos objetivos claros y apoyarse en sistemas de medición que reflejen los resultados del aprendizaje del estudiante, desde el punto de vista de la

adquisición de competencias y no sólo los contenidos, como solía ocurrir hasta ahora (Gargallo Castell y Pérez Sáenz, 2008).

Delimitación del problema

En el curso de Mecánica Aplicada se toman evaluaciones diarias bajo el supuesto - no contrastado hasta ahora por ninguna indagación – de que los resultados de tales evaluaciones tendrían correlación con el desempeño de los estudiantes en otras evaluaciones del mismo curso. Tales pruebas diarias desde que se administran en el curso concitan numerosos interrogantes relativos, por un lado, a las relaciones entre esta forma de evaluación y el proceso de aprendizaje a lo largo de la cursada y, por otro, al valor de algunos incentivos (puntaje extra), que se han incorporado con la finalidad de estimular el estudio.

Se presume que los alumnos con mejor rendimiento en las evaluaciones diarias presentan mejores calificaciones en las evaluaciones parciales aunque esto no ha sido corroborado aún y es el objeto de estudio de este trabajo. De la misma manera, alumnos con peor desempeño en las evaluaciones diarias alcanzarían menores resultados en los exámenes parciales integradores. Se supone que los alumnos que ponen mayor empeño y dedicación durante las clases y poseen más lectura previa son los que mejores resultados alcanzan en las evaluaciones diarias y esa mayor dedicación semanal no disminuye en una instancia clave de evaluación como son las evaluaciones parciales integrales, alcanzando también mejores resultados en esas instancias. Esta es la principal hipótesis a contrastar. Sin perjuicio de lo anterior se reconoce que hay muchos otros factores que inciden en la calificación final obtenida en el parcial que no dependen estrictamente de la cantidad de parcialitos aprobados o de la calificación alcanzada en los mismos.

La modalidad de evaluación diaria (opciones de múltiple respuesta tipo V-F) es muy similar (en cuanto a formato) a la parte conceptual teórica a libro cerrado de cada evaluación parcial y debido a esto se supone que las correlaciones entre resultados serán mayores con esta parte conceptual. Las preguntas prácticas en los parciales, en cambio, consisten en resolver problemas utilizando principalmente ecuaciones. La modalidad *multiple choice*

que se utiliza en la evaluación diaria resulta ventajosa por razones prácticas dado que demanda menos tiempo de ejecución que la resolución de problemas.

Se reconoce que existe un conjunto de aspectos relacionados con el aprovechamiento que hacen los alumnos de la evaluación diaria, como un recurso para el aprendizaje, que puede estar incidiendo en los resultados que se obtengan en las correlaciones entre los “parcialitos”¹ y los parciales. Uno de los principales es la importancia que le asignan los alumnos a esas evaluaciones semanales. Al respecto, se presume que cuanto mayor sea la importancia y el tiempo de estudio que los alumnos le dediquen a cada evaluación diaria debería ser mayor la correspondencia entre resultados entre ambos tipos de evaluación. No se desconoce que la relevancia que los estudiantes le confieren a una asignatura está condicionada por varios factores, tales como la cantidad de cursos simultáneos que toman, la motivación intrínseca para aprender, saberes previos, cuestiones personales (laborales, familiares) y la singularidad de las prácticas pedagógicas desplegadas en cada curso. Al respecto, una característica particular que tiene el parcialito en Mecánica Aplicada es la asignación de un puntaje adicional por cada evaluación diaria aprobada con 7 ó más (0,15 puntos). Si bien este tipo de incentivos puede contribuir a incrementar la importancia asignada a un curso, vía la motivación extrínseca por parte del estudiante, se desconoce como ha operado esta variable sobre el comportamiento de los alumnos y en qué medida puede estar influenciando los resultados de las correlaciones entre ambas pruebas (parcialito y parcial). También a los docentes les puede ser de utilidad el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y conocer el grado de comprensión de los temas, la claridad de los materiales didácticos empleados, la lectura previa que hacen los alumnos, pudiendo retomar contenidos en los que se advierta un fracaso generalizado.

También revisten importancia al momento de analizar los resultados, aspectos relacionados con la resolución de las evaluaciones: si los alumnos, en general, se copian entre ellos durante los parcialitos las correlaciones deberían

¹ “Parcialitos” es la denominación nativa con la que los estudiantes y docentes reconocen a las evaluaciones diarias.

ser menores ya que los buenos resultados que alcanzarían alumnos de bajo rendimiento por copiarse de los de alto rendimiento igualarían los resultados hacia arriba. Algo similar ocurriría si los alumnos frecuentemente arriesgaran una respuesta en aquellas situaciones en que desconocen la respuesta. Esto podría estar favorecido por el puntaje desigual que se asigna a la respuesta bien contestada (+1 punto) de la mal contestada (-0,5 punto). Este puntaje diferencial colabora en el fenómeno de “arriesgar una respuesta”. No obstante ello, se evita remarcar y explicitar frecuentemente dicha forma de calificar. Se desea también conocer la opinión de los estudiantes acerca de lo adecuado o no del puntaje asignado a dichas evaluaciones e indagar acerca de la relevancia que los alumnos le asignan a las evaluaciones diarias, el nivel de dificultad que las mismas presentan y si los resultados (positivos o negativos) de dichas evaluaciones han incidido en su hábito de estudio. Todos estos aspectos representan interrogantes para el equipo docente.

2. Diagnóstico de la situación. Contexto curricular

El presente trabajo final se inscribe en el curso de Mecánica Aplicada ubicado en el segundo semestre de 3^{er} año de las carreras, la de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Se trata de una asignatura cuatrimestral con una carga horaria total de 80 horas repartidas en 16 semanas de 5 horas. De las 5 horas, la mitad del tiempo es empleado para las clases teóricas magistrales a cargo de los profesores de la asignatura y el resto se utiliza en clases teórico-prácticas, que pueden ser áulicas con resolución de problemas o de campo donde se trabaja con maquinaria agrícola, sobre todo tractores. Los contenidos que aborda la asignatura se dividen en 5 unidades que incluyen temas vinculados a la “Estabilidad de las máquinas agrícolas”, “Materiales”, “Transmisiones de potencia”, “Motores de combustión interna” y “Locomoción Extravial”. Se prioriza la comprensión de los aspectos vinculados a la operación y optimización en el manejo de los tractores y a la armonización de los mismos con las diferentes máquinas agrícolas. La totalidad de los contenidos son evaluados en dos instancias de examen parcial. Los parciales se dividen en una parte conceptual teórica que se resuelve a través de una evaluación tradicional, individual, a libro cerrado y a continuación, un conjunto de

problemas y casos que se resuelven a libro abierto. Para aprobar la asignatura por el régimen de cursada regular con examen final se debe alcanzar una puntuación de 40 en cada una de las dos evaluaciones parciales. Para acreditarla por el régimen de promoción sin examen final, se debe alcanzar una puntuación mínima de 65 y promediar entre ambas evaluaciones 70 puntos. Los alumnos que desaprueban en alguna de las instancias no pierden la promoción sin examen. Existen dos instancias para aprobar cada uno de los dos parciales (Primera fecha y Recuperatorio) y una única instancia final (Parcial flotante) para utilizar con cualquiera de los dos parciales. Además, los alumnos deben cumplir un porcentaje mínimo de asistencia del 60% (para promocionar la asignatura con examen final), y del 80% (para promocionar la asignatura sin examen final). Los estudiantes que tienen dificultad para asistir (por cuestiones laborales o familiares) tienen la opción de cursada libre, pudiendo presentarse a las evaluaciones parciales y aprobar o promocionar la asignatura según la calificación alcanzada (al igual que los estudiantes del curso regular), sin exigirles un porcentaje mínimo de asistencia. Son pocos (menos del 5%) los alumnos que optan por esta modalidad y los que lo han hecho, nunca promocionaron la asignatura.

En el curso se efectúan dos exámenes parciales de tipo sumativo. Desde hace cinco años se llevan adelante, asimismo, evaluaciones diarias semanales de opción múltiple antes de comenzar cada actividad práctica. Estas últimas, buscan promover la lectura previa y la atención en clase y en caso de obtener resultados positivos, aportan puntaje extra a la calificación lograda en las evaluaciones parciales. Si se obtienen resultados negativos en las evaluaciones semanales, no se quita nota de la calificación del parcial. En un trabajo previo, Palancar y Terminiello (2005) han encontrado que las evaluaciones semanales constituyen un incentivo extra para los alumnos, ya que además de mejorar la comprensión y el aprendizaje, la lectura previa y la atención en la clase pueden redundar en una calificación semanal positiva que se refleja luego en la nota final.

3. Justificación de la relevancia de la implementación del proyecto

La evaluación semanal puede indicar la evolución de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto a los estudiantes como a los docentes.

Interpretar los factores que inciden en el desempeño de los estudiantes es algo complejo y las conjeturas que pueden hacerse al respecto deberían considerar la influencia de muy diversos factores. Así, los resultados negativos pueden evidenciar la escasa comprensión de las temáticas desarrolladas por los docentes y pueden alertar a quienes no obtienen buenos resultados de un probable fracaso en la evaluación parcial integradora. En el caso de que las evaluaciones diarias se hagan sobre un muestreo de contenidos de guías de estudio o de bibliografía, el bajo desempeño de los estudiantes podría relacionarse con el estudio independiente y los materiales didácticos. Podría influir, también, la dificultad para comprender los materiales didácticos, o bien la falta de lectura por causas múltiples que van desde la predisposición individual hasta cuestiones de la agenda académica semanal del estudiante que facilitan o impiden hacerlo. Hay muchas otras variables que inciden en el desempeño de los alumnos en el examen parcial integrador, como los saberes previos, la modalidad de enseñanza, cuestiones de contexto curricular e institucional y también problemáticas familiares o laborales. Sin perjuicio de lo anterior, se considera que puede existir una relación positiva entre los resultados de las evaluaciones diarias y la calificación final obtenida en la evaluación parcial.

Si con el presente trabajo se pudiese comprobar dicha correlación positiva entre ambos exámenes (parcialitos y parciales), se estaría en condiciones de utilizar la evaluación continua como herramienta formativa para que docentes y alumnos efectúen una reflexión crítica sobre los procesos y productos del aprendizaje en el curso y sobre los condicionantes del desempeño, de modo que resulte factible planificar estrategias pertinentes para optimizar la preparación de los estudiantes para la evaluación general. No obstante ello, seguramente existan un conjunto de factores cualitativos que influyen en el desempeño de los alumnos, tanto en las evaluaciones diarias como en las integradoras, que no serán abarcados ni explicados por el modelo y que se indagan cualitativamente mediante encuestas administradas a los alumnos.

4. Marco teórico inicial

La evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje es un tema central de la agenda pedagógica. Para abordarla, se debe reconocer *a priori* su complejidad y el necesario compromiso de la comunidad educativa, para llegar a consensos básicos que neutralicen aspectos discrecionales que aún persisten. En este sentido, la evaluación remite además a otros espacios como el campo económico y social por lo que Bertoni *et al.* (1996) afirman que está sobredeterminada y es multidimensional.

Según Steiman (2008) en cada práctica de evaluación confluyen y constituyen múltiples factores de distinta naturaleza. Estos factores van desde los personales a los sociales, técnicos, epistemológicos, político-institucionales y éticos hasta los ideológicos. Todo esto contribuye a hacerla una práctica multidimensional, que con frecuencia se encuentra enraizada en las tradiciones históricas que la caracterizaron, en las que de manera predominante:

- el único que evalúa es el docente,
- sólo se evalúa el saber de los alumnos,
- los resultados de la evaluación son indiscutibles,
- es un instrumento de poder que demarca autoridad, asignando premios y castigos.

Debido a esto, Abramoff (2011) sostiene que es necesaria una intensa reflexión y análisis de estas prácticas para posibilitar modificaciones tendientes a la mejora.

Las competencias específicas del docente son diversas y atañen tanto a la enseñanza como a la evaluación. Carroll (1975) cita numerosas funciones que le compete desempeñar al maestro entre las que se encuentran: motivar a los alumnos para que aprendan, diagnosticar las dificultades y proveer el remedio adecuado para las mismas, premiar y alentar los buenos desempeños. También afirma que un maestro debe estar capacitado para determinar cuando un alumno “ha dominado” la tarea en un grado satisfactorio.

La evaluación cumple diversas funciones atinentes tanto a la enseñanza cuanto al aprendizaje. La evaluación brinda información esencial para orientar la enseñanza, corregir el rumbo, saber en qué dirección se marcha (Malbrán,

2004a). La evaluación del aprendizaje, en particular, permite valorar si el alumno ha adquirido, tanto los conocimientos, como las competencias previamente fijadas (Delgado y Oliver, 2006).

Santos Guerra (1998) enuncia un conjunto de funciones que se le pueden atribuir a la evaluación entre las que se encuentran: selección, comprobación, diálogo, diagnóstico, aprendizaje, reorientación, discriminación, jerarquización, mejora, control, comparación, medición y clasificación.

Según Ketele (1984) son objetivos de la evaluación controlar el cumplimiento de las metas, clasificar dentro de los grupos, hacer un diagnóstico para ajustar los programas, elaborar subgrupos, seleccionar, predecir un resultado.

A continuación se sistematizan algunos conceptos generales relativos a la evaluación continua y a los instrumentos que orientan la evaluación diaria en el curso de Mecánica Aplicada.

4.1 La evaluación continua

Cualquier proceso de enseñanza pretende conseguir que el aprendizaje de los alumnos tenga un avance significativo, tarea que no está exenta de obstáculos y dificultades. Se hace necesario que el profesorado detecte las dificultades del alumnado y le facilite las estrategias y recursos para que sepa cómo superarlas, y que, a su vez, los estudiantes puedan detectar sus errores y las causas que los provocan, aplicando estrategias para corregirlos (Jorba y Sanmartí, 1997).

Asumida la necesidad de una educación en la que los alumnos abandonen el papel pasivo y asuman la responsabilidad de su aprendizaje, la evaluación continua se lleva a cabo a lo largo de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo que el profesor sea conocedor, en todo momento, del estado y de la evolución de sus estudiantes en lo que a adquisición de conocimientos y competencias se refiere. Pero, además, permite informar a los alumnos de sus debilidades y fortalezas para que adopten las medidas oportunas para lograr los objetivos inicialmente marcados. Este permanente *feedback* se convierte en una importante fuente de información —tanto para el profesor, como para el alumno— que permite detectar los posibles errores más rápidamente y establecer correcciones o ajustes en aquellos casos en los que

la información derivada de esa evaluación continua así lo determinen (López, 2001).

Para evaluar los avances parciales en la consecución de los objetivos establecidos en cada asignatura, resulta interesante el uso de la evaluación continua con un seguimiento frecuente, que complementa a la tradicional evaluación sumativa, centrada mayoritariamente en el examen final, para evaluar las capacidades cognitivas del estudiante y que logre implicar al alumno a lo largo del proceso. Por ello, el problema se centra en delimitar el concepto de “evaluación continua” dentro del ámbito universitario, ya que, frente a otros escenarios característicos de las enseñanzas primarias y secundarias, este nivel de la enseñanza recoge un saber universal y realiza nuevas investigaciones para el progreso de las ciencias (Fernández *et al.*, 2007). Estos autores manifiestan la posibilidad de sustitución de la evaluación sumativa mediante la evaluación continua. Si bien en el presente trabajo no se pretende efectuar este reemplazo, existen cursos en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales en los que el alumno es exceptuado de rendir el examen parcial si alcanza buenos resultados en las evaluaciones diarias (Química General e Inorgánica, Análisis Químico y Agroindustrias). Esta metodología ha alcanzado un elevado grado de aceptación entre los estudiantes.

Como se observa en la Figura 1 (Maccario, 1989) puede decirse que la evaluación continua centra la atención en el proceso y en el avance del estudiante en su formación, y otorga a la evaluación una función formativa, y no punitiva, como en el caso de la evaluación tradicional puramente sumativa, en la que se espera al resultado final para tomar medidas. Se menciona, en primer lugar, una evaluación Diagnóstica, seguida de una evaluación Formativa con los diagnósticos pertinentes a lo largo del proceso, y una evaluación Sumativa, también presente, no sólo como producto o resultado final.

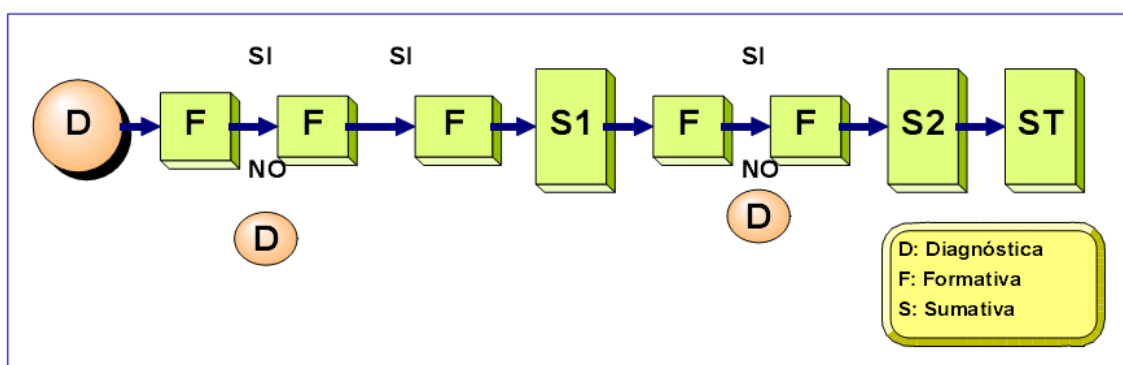


Figura 1: Integración de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa de Maccario (1989)

La recepción de información sobre su propio progreso sirve de elemento motivador para el estudiante, que se implica de forma más activa en su proceso de aprendizaje (Delgado y Oliver, 2006), pero, además, cabe destacar la importancia de la evaluación continua en la motivación extrínseca del alumno, principalmente a través del valor que se otorgue a las actividades en la calificación final de la asignatura. Por ello, se debe ofrecer, desde un principio, unos criterios claros de evaluación. Esta información resulta esencial para que el alumno pueda anticipar los requisitos necesarios para superar la materia y adecuar la preparación de la misma.

4.2 Las evaluaciones objetivas

De acuerdo a Celman (1998) en algunas épocas de la historia de la evaluación educativa se creyó que existían formas de evaluación que eran indudablemente superiores a otras. Es decir, se ponía el acento en la manera de construir, de confeccionar el/los instrumentos con los cuales se procedería a evaluar, poniendo especial énfasis en ciertos atributos que debían reunir dichos instrumentos. Con ello se pretendió diferenciar la evaluación “científica” de aquella más “ingenua” o “intuitiva”. La primera suponía ciertos saberes técnicos y la segunda era la practicada por los docentes en general, basándose en su experiencia de trabajo en el aula con los diferentes grupos de alumnos. Esto ocurrió con las llamadas “pruebas objetivas” que recibían el carácter de “cientificidad” a partir de una semejanza con los principios de la psicometría y los tests. Toda una etapa de la historia de la evaluación estuvo marcada por esta problemática, que se extiende a partir de fines de la década de los 40 en Estados Unidos y Europa, y prácticamente dos décadas más tarde en Argentina (Celman cita a Stufflebeam y Shinkfiek, 1987 y a Angulo Rasco, 1990).

En efecto, una de sus cualidades, la supuesta “objetividad”, se esgrimía como prueba de su indudable calidad respecto a otras maneras de evaluar que se mostraban como “subjetivas” y, por ende, poco rigurosas y mucho menos científicas. Entre otras cosas, esto contribuyó a consolidar el prejuicio referido a la falta de capacidad y capacitación de los profesores para la tarea evaluativa y

a derivarla, implícita o explícitamente, hacia otros sujetos ubicados en otros lugares del sistema educativo.

Sin embargo el análisis crítico de estas pruebas mostró que la “objetividad” se restringía al momento de la corrección de los ítems, dado que su construcción prevé sólo marcar la alternativa correcta o seleccionar una entre varias –para nombrar las formas más usadas-, de modo tal que cualquier persona, y hasta una máquina que contenga las respuestas esperadas, podría corregirlas sin dudar, es decir, marcar y contar cuántos aciertos tuvo cada alumno. Pero se advertía que dicha “objetividad” es inexistente en el momento de construir la prueba, de decidir qué cuestiones abarca, cuáles quedan fuera, qué peso –valor o puntaje- tiene cada aspecto, etcétera.

Además, se señalaron importantes problemas que se derivaban de su uso:

- La fragmentación excesiva de los contenidos, al dividir un tema o cuestión en un gran número de ítems para resolver;
- Las limitaciones en el caso de las Ciencias Sociales y Humanas, donde los aspectos más significativos de estas disciplinas raramente pueden plantearse en formulaciones cerradas y en opciones excluyentes entre sí;
- Su centralización preponderante en evaluar los resultados, la respuesta final;
- Las dificultades en el análisis de los caminos por los cuales llegó el alumno a elegir una de las opciones que se le presentaron.

Celman (1998) culmina su análisis afirmando que la respuesta más consistente que estamos en condiciones de dar frente a la pregunta “¿Qué método de evaluación es mejor?” es “Depende en qué caso” y “Depende para qué”. Nuestra postura es que los objetos de evaluación son construidos gracias a las preguntas que les formulemos y las finalidades que se les hayan atribuido. Por lo tanto, variarán de acuerdo con ellas. “Lo que se evalúa” no son “cosas” con existencia e identidad independiente de quienes las valoran y del sentido que le asignan en el proceso de formación del que participan esas evaluaciones.

Según Pérez Rejón (2004) las evaluaciones denominadas objetivas son aquellas en las que el examinado selecciona la respuesta correcta colocando V

(verdadero) ó F (falso) en un espacio asignado junto a la alternativa. Existen otro tipo de pruebas de esta modalidad como elegir la mejor respuesta, reconocer la opción verdadera entre un conjunto de opciones (o la falsa), etc. Estos instrumentos presentan las ventajas de que son más fáciles de corregir y el alumno no desvía su atención en otras cuestiones como redacción u ortografía y se concentra en leer y pensar. Las principales desventajas radican en el mayor tiempo que demanda la construcción de estas pruebas y que dejan fuera del campo a evaluar aspectos como la creatividad, originalidad, capacidad de elaboración y estilo personal.

De acuerdo a Córscico (2004) los *ítem* verdadero-falso son frecuentemente usados en numerosas asignaturas porque ayudan a hacer un muestreo rápido. Para su construcción, deben tenerse en cuenta algunos principios como: a) deben ser simples, caso contrario pueden tener secciones que sean verdaderas y otras falsas, b) no deben ser evidentemente verdaderos ni falsos, c) los examinados pronto reconocen que la gran mayoría de los ítem que contienen “Todos-Siempre-Nunca-Imposible” son falsos y los que contienen “Por lo general-A menudo” son verdaderos, d) el orden en que aparezcan los enunciados debe ser enteramente al azar ya que si el examinador nunca ubica más de dos enunciados verdaderos o falsos en forma consecutiva, el examinado lo advierte.

Malbrán (2004b) citando a Wesman agrega otras sugerencias en la construcción de los ítem verdadero-falso como: a) usarlos sólo en aquellos casos en los que la afirmación sea verdadera o falsa en forma estricta, b) evitar usar oraciones tomadas textualmente de manuales o fuentes consultadas por el alumno, c) evitar el uso de largas oraciones que implican frases o agregados explicativos.

4.3 Características que deben reunir los instrumentos de evaluación

Según Camilloni (1998) las características generales que los instrumentos de evaluación deben reunir, son cuatro: validez, confiabilidad, practicidad y utilidad.

Validez

Un instrumento de evaluación es válido cuando evalúa lo que se pretende evaluar con él. Garrett (1966) afirma que un test es válido para un propósito particular o en una situación especial; no es universalmente válido.

La validez nunca es absoluta. Solo se puede hablar de validez mayor o menor, ya que un instrumento nunca es “completamente” válido pues sólo permite hacer inferencias acerca de los saberes de los alumnos. Y finalmente, porque la validez está condicionada a un ajuste que nunca puede ser perfecto entre el saber aprendido que se quiere evaluar y los instrumentos disponibles para evaluarlo. Con frecuencia se obtiene mayor validez a través de la combinación feliz de distintos tipos de instrumentos.

Se diferencian diversas clases de validez:

Validez de contenido

Es llamada también validez curricular. Se dice que un instrumento tiene validez de contenido cuando representa una muestra significativa del universo de contenido cubierto por el curso, la unidad didáctica o la clase. Se trata de contenidos importantes por su significación en el aprendizaje de los alumnos. La dificultad que la construcción de un instrumento debe superar es la necesaria distancia que existe entre la gran cantidad y variedad de los contenidos de toda enseñanza y la brevedad exigida también para los tiempos destinados a una evaluación de los aprendizajes, si no se quiere fatigar a los alumnos, lo cual conduciría a desvirtuar el significado cognitivo de sus respuestas. Cuanto mayor es la diferencia entre tiempos destinados a la enseñanza y al estudio y tiempos destinados a la evaluación, más difícil es lograr una validez de contenido aceptable. La justicia de la evaluación se pone en juego, cuando se efectúa el muestreo de los contenidos que se incluirán en el instrumento.

Validez predictiva

Se refiere a la correlación existente entre los resultados obtenidos en una o varias pruebas combinadas y el desempeño posterior del alumno en los aspectos que corresponden al área evaluada en las pruebas. Los instrumentos de evaluación deben contribuir a pronosticar los éxitos y dificultades de los sujetos del aprendizaje tanto en los aprendizajes posteriores de las asignaturas como en su desempeño ocupacional o su actuación social en general.

Un nivel significativo en la validez predictiva es una condición para un buen instrumento de evaluación. El mismo fin de la educación se define por la voluntad expresa de quien enseña de que los aprendizajes trasciendan el espacio y el tiempo escolares. Es el destino mismo de la educación buscar la

perdurabilidad de los aprendizajes. Todo instrumento de evaluación empleado con fines pedagógicos tiene, entre otras, la función de predecir. Comparar los resultados obtenidos por cada alumno en pruebas diferentes, separadas en el tiempo y en las que el docente asume que hay relación entre los contenidos, es una tarea interesante a la hora de evaluar la enseñanza impartida. Si en una prueba se han detectado errores en las respuestas y se ha brindado atención especial a los alumnos que tenían esas dificultades específicas, el seguimiento de los resultados en una prueba posterior demostrará, a la vez, la validez de la prueba anterior y la adecuación del tratamiento didáctico de los errores que se ha encarado en la acción de enseñanza.

Validez de construcción

Debe haber coherencia entre las teorías y las estrategias de enseñanza que se han de emplear o que se han utilizado, las teorías generales y específicas que describen y explican los procesos de aprendizaje que el programa de enseñanza se propone que los alumnos desarrollen y las teorías que fundamentan las elecciones de los tipos de instrumento, la secuencia empleada, la articulación de la enseñanza y de las instancias de evaluación que conforman el programa de evaluación empleado.

Validez de convergencia

Es la relación que existe entre un programa de evaluación o un instrumento y otros programas o instrumentos de validez ya conocida. La validez de convergencia se apreciará analizando las coincidencias entre ambas series de resultados de la evaluación.

Validez manifiesta

Es el modo en que las evaluaciones se presentan ante los alumnos. Los instrumentos de evaluación deben ser vistos por los alumnos como instancias adecuadas para la evaluación. No pueden ser vistos como absurdas carreras de obstáculos ni como simples o complejos filtros que tienen el único fin de producir una selección, más o menos azarosa y más o menos injusta, entre los alumnos. Los instrumentos deben ser vistos como formas capaces de dar cuenta de los aprendizajes necesarios de los alumnos, tanto en lo que respecta a la forma como a los contenidos evaluados.

Validez de significado

Dietel *et al.* (1991) añaden a los tipos de validez, la validez de significado que se mide en respuesta a la siguiente pregunta: ¿las tareas de evaluación tienen significado para los estudiantes y los motivan para alcanzar su mejor rendimiento? La evaluación tiene el efecto de incentivar la motivación del alumno por aprender. La superación de dificultades constituye un aliciente para el aprendizaje, así como la reiteración de los fracasos disminuye el interés, si se perciben las dificultades como insuperables. En ese espacio de dimensiones variables para cada alumno, y que se establece entre los problemas demasiado difíciles para ser resueltos y los problemas demasiado fáciles en los que no se puede fallar, se encuentra el punto adecuado en el que debe ubicarse la dificultad que presenta la prueba de evaluación para que tenga significado para el estudiante y constituya un desafío en el que éste ponga su mejor esfuerzo de producción.

Validez de retroacción

Con frecuencia, los aprendizajes encarados por los alumnos, se conforman a las pautas establecidas por los docentes en las evaluaciones que administran. Es un efecto no deseado de la evaluación ya que en vez de ocupar el lugar de un apoyo para el mejoramiento del aprendizaje y de la enseñanza, la evaluación se convierte en la verdadera reguladora de los procesos.

Confiabilidad

Se dice que un instrumento de evaluación es confiable cuando una exactitud en la medición y sensibilidad para la apreciación de la presencia y las diferencias de magnitud de los rasgos que mide. Para que sean dignos de confianza deben ser estables, permaneciendo semejantes en todas las ocasiones en que se administre ese instrumento. La constancia de los resultados demostraría que el papel del azar es pequeño y que el instrumento ha dejado de lado la influencia de factores transitorios que no deberían tener relevancia.

Entre los factores que afectan la confiabilidad se encuentran la longitud y duración de la prueba, ya que cuando es excesivamente breve su capacidad de cobertura de contenido es escasa y puede estar muy distorsionada por factores de azar. “La muestra limitada de conducta puede dar como resultado una

puntuación inestable y poco confiable” (Thorndike y Hagen, 1989). Cuando la prueba es excesivamente larga, la duración prolongada puede proporcionar información afectada por la fatiga del alumno. Sin embargo, señala Gronlund (1973) es preferible el riesgo de diseñar pruebas más largas para que tengan mayor validez de contenido, siempre que se añadan contenidos diferentes y que no se superpongan con los que ya presenta la prueba.

Practicidad

Resulta de la conjunción de tres aspectos: administrabilidad, facilidad de análisis e interpretación de sus resultados y elaboración de conclusiones y de la evaluación de la economía de tiempo, esfuerzo y costo de su utilización.

La administrabilidad es producto de varias características como: a) el tiempo de trabajo docente en el diseño y construcción, b) el tiempo de puesta en práctica, c) la claridad de las consignas, d) los materiales y lugares necesarios para su administración y e) la cantidad y preparación de las personas indispensables para la administración, análisis e interpretación de los resultados. Cuanto menor sea el tiempo necesario para el diseño y la elaboración de conclusiones y menos especializado el personal necesario, mayor será la administrabilidad.

Existe una relación inversa entre el tiempo que demanda la construcción de un instrumento y el que exige el análisis de sus resultados. Las pruebas objetivas, al admitir solo una respuesta correcta facilitan la corrección.

Es importante que el programa de evaluación sea económico en tiempo, trabajo y costo.

Cada uno de los 3 aspectos de la practicidad deben ser considerados en forma conjunta al evaluar la practicidad ya que cada uno presenta ventajas y desventajas que se compensan o equilibran cuando se analizan los otros dos. Un costo relativamente elevado, podría ser compensado por un alto grado de administrabilidad o un tiempo prolongado dedicado a la construcción puede ser equilibrado por un menor tiempo destinado a la corrección. También un tiempo extenso de construcción puede compensarse por la facilidad de administración simultánea a un grupo numeroso de alumnos.

La practicidad no es la característica más importante de un instrumento de evaluación pero adquiere relevancia cuando de ella depende la frecuencia de evaluación. Se observa que, por lo general, cuando el programa es práctico

o cuando el instrumento es de fácil administración e interpretación se evalúa más frecuentemente y ello contribuye a estructurar mejor los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los alumnos por parte del docente y de los mismos alumnos.

Utilidad

Si los resultados de la evaluación no son útiles para la orientación de los alumnos, del docente, de la escuela como institución, de los padres de los alumnos poco importa que, en un marco restringido, el instrumento sea confiable y práctico. La pregunta esencial en el diseño de un programa de evaluación es ¿qué uso se le dará a los resultados obtenidos? Los implicados en los procesos de evaluación deben dar las respuestas.

El marco de referencia presentado nos plantea los criterios a considerar, tanto en el diseño de instrumentos de evaluación continua, así como también, su articulación con la estrategia de evaluación en su conjunto del curso de Mecánica Aplicada. Al mismo tiempo, nos brinda una perspectiva compleja y multidimensional de la evaluación como práctica social y su funcionalidad en una propuesta de mejora de la enseñanza y el aprendizaje, como se pretende en nuestro curso. El análisis riguroso de las evaluaciones diarias nos permitirá calibrar su valor educativo y su potencialidad para redireccionar las prácticas pedagógicas.

5. Antecedentes

En este apartado se examinan experiencias e indagaciones sobre evaluación continua realizadas en instituciones universitarias que aportan distintas miradas y conclusiones de interés para el presente trabajo final. Farina *et al.* (2004) analizando los cambios generados por la implementación de un nuevo plan de estudios en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario señala que a la hora de responder qué significa la evaluación continua, casi todos los docentes (81%) enuncian que “no es aplicable”, como consecuencia de que “hay pocos docentes para muchos alumnos” o que el sistema requiere de una dedicación constante al estudio y “los alumnos no pueden seguir las materias por la excesiva carga horaria” o bien, “los alumnos no tienen ganas de aprender”, “los alumnos no prestan atención a lo que se está dando en clase...están demasiado

pendientes del cuestionario o del informe que deben realizar al final”, “resta tiempo al desarrollo de los contenidos de la clase”. Otro grupo niega la factibilidad de su aplicación no sólo por las condiciones de contexto sino porque además el sistema de evaluación presenta rasgos negativos: “no sirve porque no hay tiempo para sedimentar conocimientos”, o bien, “a la hora de la síntesis individual no aprueban”. Sin embargo, muchos le atribuyen una serie de rasgos positivos: “se evalúa mejor”, “hay mejores resultados con un seguimiento constante de los alumnos”, “los alumnos tienen que llevar las materias al día”, “los alumnos se conocen más”, “implica evaluar integralmente (habilidades, predisposición, interés)”, “uno puede replantearse como dio el tema”. Las relaciones entre docentes y alumnos se modifican también a partir de los cambios en las prácticas en la metodología de enseñanza y en el sistema de evaluación que implican una forma de organización diferente dentro del aula, con una mayor interacción entre ambos actores. Se estimula la lectura y que los alumnos consulten con más frecuencia a los docentes fuera de los horarios de clase frente a instancias de evaluación que exigen poner en juego su capacidad para aplicar conocimientos a una situación concreta o a la resolución de un problema.

En un trabajo previo (Palancar y Terminiello, 2005) concluyeron que la evaluación diaria (aún cuando no sume puntos) es beneficiosa para el alumno, motivando la lectura previa. Así, el estudiante adquiere premisas básicas para comenzar tempranamente con las primeras reflexiones sobre el tema y está en condiciones de tener un mejor nivel de aprovechamiento de las clases, pudiendo preguntar cuestiones que no hayan quedado claras durante la lectura. Asimismo, colabora con la atención del alumnado durante las actividades cuando la evaluación es realizada al final de las clases. También sostienen que para que la evaluación diaria sea efectiva y tenga mayor utilidad, debe representar algún tipo de motivación, de manera que el alumno perciba que estar activo intelectualmente durante la cursada tiene un reconocimiento externo, que se puede reflejar en la nota final del parcial. Sin embargo, si los resultados negativos son tenidos en cuenta para la calificación, puede constituir un elemento de presión adicional en casos puntuales donde los estudiantes tienen problemas para leer periódicamente (debido a causas laborales, porque cursan muchas materias que evalúan en todas las clases o en las fechas

próximas a parciales) o cuando no prefieren una modalidad de estudio intensiva clase a clase, sino generalizada, antes de cada examen parcial. Por último, concluyen que además de evaluar el desempeño de los alumnos y favorecer que despejen sus dudas y presten más atención, la evaluación diaria, de realizarse al final de las actividades, permite determinar la comprensión que los estudiantes han tenido de la temática desarrollada y en caso de un resultado negativo generalizado pueden retomarse dichas cuestiones.

Palancar *et al.* (2007) sostienen que entre las contribuciones que las evaluaciones diarias pueden hacer para delinear un proceso evaluativo integral, se destaca que permiten conjuntar evidencias de distintos momentos del proceso de aprendizaje, que no se reducen a la situación puntual del parcial o examen final. Esta potencialidad ha sido valorada positivamente tanto por los docentes como por los estudiantes. El hecho de ofrecer al alumno la oportunidad de ir construyendo su calificación mediante el esfuerzo sostenido de lectura y conceptualización de los temas del programa obra como factor que lo predispone al estudio y a una actitud más activa en la clase. Señalan también la importancia de acometer en el futuro acciones de devolución de resultados que posibiliten al alumno conocer y valorar su proceso de construcción de conocimiento y permitan retroalimentar el proceso de aprendizaje.

Palancar *et al.* (2016) aplicando la evaluación continua en un Curso de Mecanización Agraria (UNLP) encontraron una correspondencia positiva entre el promedio en las evaluaciones diarias y la nota en el parcial y que los alumnos que más se beneficiaban con las evaluaciones diarias eran los de alto desempeño. Los autores manifiestan que los docentes podrían efectuar un énfasis en las implicancias de los resultados de las evaluaciones diarias para que los alumnos le asignen al instrumento una mayor importancia y de esta manera obtengan los beneficios del seguimiento continuo de la asignatura y del puntaje extra factible de obtener con buenos resultados.

6. Objetivos

- Determinar la capacidad predictiva del desempeño de los estudiantes durante el parcial que presenta la evaluación objetiva continua semanal.

- Determinar la correlación entre número de evaluaciones semanales aprobadas y la calificación obtenida en las mismas con el resultado alcanzado en la evaluación parcial.

- Establecer de qué modo inciden la motivación y las estrategias de resolución que poseen los estudiantes, en el proceso y el resultado de las evaluaciones diarias.

7. Hipótesis de trabajo

-Los alumnos que mayores calificaciones alcanzan en las evaluaciones diarias logran mejores resultados en los parciales

-Existe un mayor aprovechamiento de la evaluación diaria por parte de los alumnos de alto desempeño

-La correlación entre los resultados obtenidos en la parte teórica de los parciales y los parcialitos será mayor por la semejanza en el formato de evaluación.

8. Materiales y métodos

El plan de investigación se llevó adelante en el Curso de Mecánica Aplicada cuya organización académica prevé que la totalidad de la matrícula estudiantil se divida en dos comisiones (mañana y tarde). El análisis se hizo en base a instrumentos de evaluación diaria ya diseñados por la cátedra, que constan de 14 evaluaciones semanales objetivas (7 antes de cada una de las dos evaluaciones parciales) administradas en los ciclos lectivos 2011, 2012 y 2013, a razón de una por semana.

Las evaluaciones diarias se aplicaron a todo el universo de estudiantes matriculados quienes estuvieron obligados a completarlas e históricamente han consistido en pruebas de opción múltiple (con ítems de verdadero o falso) de 10 preguntas. Su utilización se justifica por razones prácticas y de factibilidad, dos elementos atinentes a la calidad de un programa de evaluación (Camilloni, 1998). En este caso particular, las ventajas devienen de su aplicación y corrección, que demanda poco tiempo compensando el hecho de que su construcción requiere bastante esfuerzo y tiempo.

Las evaluaciones diarias en las que se basó el análisis se efectuaron al inicio de las prácticas empleando los primeros 10 minutos de clase y el

muestreo de contenidos incluidos en las pruebas correspondió a la clase teórica previa. Dicho muestreo fue representativo de los aspectos considerados más relevantes de las temáticas abordadas y se buscó que el nivel de dificultad de las distintas evaluaciones fuese homogéneo. Con esto se procuró alcanzar una aceptable “practicidad” y “validez de contenido” de acuerdo a Camilloni (1998) aunque el escaso tiempo destinado a la evaluación atente contra ello. En la Figura 2 se observan dos de los parcialitos empleados, el tercero correspondiente a la unidad de Transmisiones de Potencia y el octavo correspondiente a la unidad de Motores de combustión interna.

<p>Nombre y Apellido: Responda Verdadero (V) o Falso (F) En las transmisiones mecánicas <input type="checkbox"/> el rendimiento se calcula como N_c / N_m <input type="checkbox"/> el rendimiento vale entre 0 y 1 <input type="checkbox"/> la relación de transmisión es n_m / n_c <input type="checkbox"/> el $P_{mc} = P_{mm} \cdot r_{tt} \cdot \eta_{tt}$ <input type="checkbox"/> si se incrementa el par motor, se reduce la velocidad En las transmisiones de un tractor <input type="checkbox"/> convencional tiene mayor rendimiento que un asistido <input type="checkbox"/> convencional el rendimiento oscila alrededor de 0,9 <input type="checkbox"/> la r_{tt} se modifica con la caja de cambios <input type="checkbox"/> la r_{tt} vale entre 20 y 500 <input type="checkbox"/> se multiplica el par y se reducen las vueltas</p>	<p>Nombre y Apellido: Responda Verdadero (V) o Falso (F) En un Ciclo Diesel Ideal <input type="checkbox"/> la admisión de la mezcla aire-gasóil es a presión constante <input type="checkbox"/> la compresión es adiabática <input type="checkbox"/> la válvula de escape se abre en el PMS <input type="checkbox"/> la combustión es a presión constante <input type="checkbox"/> la válvula de admisión se abre en el PMI Un motor Diesel de cuatro tiempos: <input type="checkbox"/> da dos vueltas de cigüeñal para realizar un ciclo <input type="checkbox"/> puede variar la potencia con el régimen de rotación <input type="checkbox"/> tiene dos carreras que generan trabajo y dos pasivas <input type="checkbox"/> es el más usado para los tractores agrícolas <input type="checkbox"/> trabaja con una alta relación de compresión ($>15:1$)</p>
---	--

Figura 2: Modelos de parcialitos utilizados. Izquierda: parcialito correspondiente a la primera parte (Primer Parcial), Derecha: parcialito correspondiente a la segunda parte (Segundo Parcial)

Los temas correspondientes a cada una de las actividades evaluadas fueron:

- 1) Vuelco del tractor y peso adherente
- 2) Ensayos mecánicos, materiales y vínculos
- 3) Conceptos básicos de transmisiones
- 4) Mandos finales y transmisiones de cadena, correa y engranajes
- 5) Tomas de potencia y diseños tractivos
- 6) Viscosidad de aceites y caída de presión en circuitos hidráulicos
- 7) Circuitos hidráulicos y formas de trabajo con elevador de 3 puntos
- 8) Motores: Ciclo Diesel Ideal y Real

9) Sistema de alimentación de combustible y formas de aumentar la potencia

10) Curvas de motor: par motor y consumo específico

11) Curvas de motor: potencia y reserva de par

12) Resistencia al corte del suelo y características del tráfico agrícola

13) Pérdida de potencia variable: rodadura

14) Eficiencia tractiva y balance de potencia

El parcialito 1 corresponde a la Unidad Temática 1 “La Estática y sus aplicaciones”, el 2 a la Unidad Temática 2 “Resistencia y Ensayo de materiales”, los parcialitos 3 a 7 a la Unidad Temática 3 “Transmisiones de Potencia”, los parcialitos 8 a 11 a la Unidad Temática 4 “Termodinámica Técnica. Motores de combustión interna” y los parcialitos 12 a 14 a la Unidad Temática 5 “Mecánica de Suelos. Relación Rueda-Suelo”. Las 3 primeras unidades son comprendidas en la primera evaluación Parcial y las últimas 2 en la segunda evaluación totalizando 7 parcialitos antes de cada instancia de Parcial.

Cada pregunta de la evaluación diaria contestada correctamente sumó 1 punto y cada opción mal contestada restó 0,5. Las evaluaciones que alcanzaron calificaciones de 7 ó más sumaron 0,15 puntos al parcial. Las evaluaciones que no llegaron a 7 puntos y las no efectuadas no restaron puntos a la evaluación parcial. El puntaje máximo a sumar antes de cada parcial fue de $0,15 \times 7 = 1,05$ puntos lo que significó un 10% del puntaje total de cada parcial. En algunas actividades, luego de que todos los estudiantes entregaron la prueba resuelta, el docente analizó en conjunto con ellos cuales eran las respuestas correctas para cada ítem.

8.1 Correlaciones entre parcialitos aprobados y nota promedio de parcialitos y nota del parcial

El plan de análisis e interpretación del problema objeto de indagación contempló que con los datos obtenidos en las evaluaciones semanales y en los parciales se generaron regresiones que relacionaron: a) Nota del parcial y cantidad de parcialitos aprobados; b) Nota del Parcial y Nota Promedio de los Parcialitos c) Nota de la parte teórica del parcial y Nota Promedio de los Parcialitos; d) Nota de la parte práctica del parcial y Nota Promedio de los Parcialitos. Estas correlaciones se llevaron adelante con todas las fechas de

cada uno de los dos parciales (Primer Fecha, Recuperatorio y parcial flotante) totalizando 6 fechas. Estas correlaciones permitieron “Determinar la capacidad predictiva del desempeño de los alumnos que presenta la evaluación objetiva continua semanal” (Objetivo 1) y “Determinar la correspondencia entre número de evaluaciones semanales aprobadas y la calificación obtenida en las mismas con el resultado alcanzado en la evaluación parcial” (Objetivo 2).

En probabilidad y estadística, la correlación indica la fuerza y la dirección de una relación lineal entre dos variables aleatorias. Se considera que dos variables cuantitativas están correlacionadas cuando los valores de una de ellas varían sistemáticamente con respecto a los valores homónimos de la otra: si tenemos dos variables (A y B) existe correlación si al aumentar los valores de A lo hacen también los de B y viceversa. En este caso una de las variables (A) sería la nota del parcial y la otra (B) la nota media de los parcialitos. La expresión matemática que se buscará será la de una recta de regresión del tipo:

$$Y = a + b \cdot X$$

donde Y será la nota del parcial y X la nota media obtenida en los parcialitos

El valor “Y” corresponde a la variable dependiente (nota en el primer parcial) y el valor de “X” se corresponde con el valor de la variable independiente (nota promedio en los parcialitos). Se espera obtener una pendiente positiva que indicaría que a mayor nota promedio en parcialitos mayor será la calificación en el parcial (Figura 3).

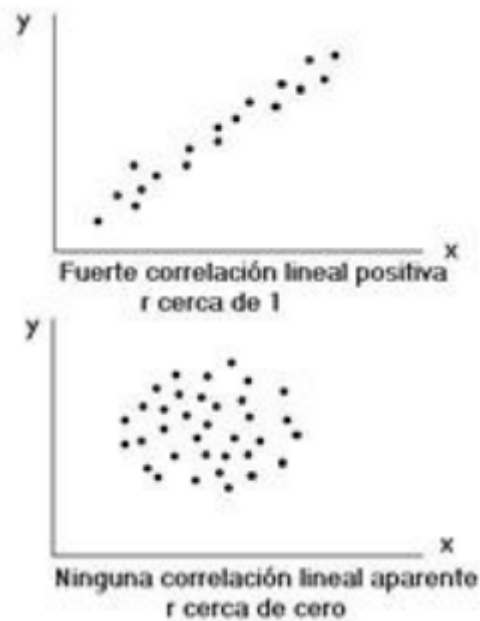


Figura 3: Correlación fuerte y positiva entre dos variables (arriba) con R^2 cercano a 1 y correlación débil (abajo) con R^2 cercano a 0

El R^2 , denominado coeficiente de determinación múltiple, puede interpretarse como el porcentaje de variabilidad de Y explicada o debida a la recta de regresión. En las correlaciones que se efectúen difícilmente se acerquen los valores a 1 ya que ello implicaría que existe una correspondencia unívoca entre nota de parcialitos y nota de parciales (la nota del parcial dependería únicamente de la nota obtenida en parcialitos) y se sobreentiende que existen un elevado número de variables que influyen en la calificación alcanzada en los parciales y se espera que la nota obtenida en los parcialitos sea solo un indicador.

8.2 Cambio de situación final de los alumnos a partir de los puntos obtenidos en los parcialitos y diferencias de calificaciones en parcialitos entre alumnos de distinto desempeño

Se evaluó si el puntaje acumulado por los parcialitos permitió cambiar de situación final a alguno de los alumnos (pasar de desaprobado a aprobado o de aprobado para el curso regular a promocionado sin examen final). Estas correlaciones intentaron determinar la “validez predictiva” y la “validez de convergencia” del parcialito de acuerdo a Camilloni (1998). Además se buscó determinar si tuvo sensibilidad para detectar diferencias entre las poblaciones de alumnos de distinto desempeño, aspecto que le otorgaría “confiabilidad”.

8.3 Encuesta a la población de alumnos sobre el parcialito

Se analizaron algunos aspectos del comportamiento de estudiantes que se estima pueden tener incidencia tanto en forma positiva como negativa en la instrumentación del proceso de enseñanza y aprendizaje y, particularmente, en la evaluación continua (Objetivo 3). A tales efectos, se administró una encuesta semi-abierta al final del ciclo lectivo 2013. La encuesta incluyó aspectos relacionados a la motivación o importancia que le asignan los alumnos a los parcialitos, el tiempo de estudio dedicado a cada tipo de evaluación, el nivel de exigencia de las mismas, la existencia o frecuencia del fenómeno de “copiarse de un compañero”, la existencia o frecuencia del fenómeno “tirar a acertar” en las respuestas dadas, el conocimiento previo de los exámenes administrados (de años anteriores o de turnos previos), la adecuación del puntaje asignado al parcialito. Con estas preguntas se buscó determinar la “validez de retroacción” del parcialito (si los alumnos estudian solo lo que se toma), la “validez manifiesta” (es decir el grado de aceptación o rechazo que tiene entre los alumnos, la importancia que le asignan) de acuerdo a Camilloni (1998), la “validez de significado” (nivel de dificultad) de acuerdo a Dietel *et al.* (1991). También se realizaron preguntas relacionadas con la “utilidad” que le otorgan los alumnos al parcialito (preguntando si a partir de los resultados obtenidos en los parcialitos han modificado su estrategia de estudio y si el hecho de resolver evaluaciones semanales mejora el proceso de aprendizaje) (Ver Anexo 1).

9. Resultados y Discusión

En esta sección se vuelcan los resultados obtenidos por los alumnos en las 14 evaluaciones diarias efectuadas en cada uno de los tres años (en 2013 fueron 13 evaluaciones), el resultado obtenido en las evaluaciones parciales (evaluaciones sumativas) y las correlaciones de resultados obtenidas entre parcialitos y parciales (Apartados 9.1 a 9.11).

En la última parte (Apartado 9.12) se muestran los resultados de la encuesta sobre la evaluación diaria efectuada a los alumnos de la corte 2013.

9.1 Resultado de las evaluaciones diarias (parcialitos)

En la Tabla 1 puede verse el resultado promedio obtenido en cada una de las 14 evaluaciones diarias efectuadas. En cada uno de esos ciclos lectivos, cada alumno tuvo 7 resultados de evaluaciones diarias antes de cada parcial lo que aumentó el flujo de información entre profesores y alumnos como manifiestan López (2001) y Gargallo Castell y Pérez Sáenz (2008) en comparación a si solo hubiesen existido exámenes parciales.

Tabla 1: Resultado medio obtenido en cada una de las 14 evaluaciones diarias

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2011	3,6	6,8	4,8	5,2	5,0	6,9	5,3	5,7	5,0	4,2	5,0	6,2	5,6	5,0
2012	6,2	7,0	4,8	5,4	6,1	6,1	5,2	4,8	4,6	4,8	4,1	4,8	5,6	5,1
2013	5,8	6,8	4,8	4,2	5,8	5,8		4,4	5,5	5,4	3,9	5,8	4,6	5,5
Media	5,2	6,9	4,8	4,9	5,6	6,3	5,3	5,0	5,0	4,8	4,3	5,6	5,3	5,2

Los valores medios alcanzados en cada evaluación diaria, varían de año en año pero en los tres ciclos lectivos la media de las 14 (ó 13) evaluaciones ronda el valor 5,3. La evaluación que mejor promedio ha tenido en los distintos años ha sido la segunda con media de 6,9 y la de peor resultado la 11 con 4,3. Las diferencias en los resultados en las distintas evaluaciones podrían tener distintas causas que habría que investigar: dispar dificultad de las diferentes temáticas desarrolladas, grado de cansancio y suma de exámenes simultáneos que tienen los alumnos a lo largo del ciclo lectivo.

9.2 Resultado en las evaluaciones parciales

En la Tabla 2 puede verse el resultado promedio obtenido en cada una de las 6 evaluaciones parciales efectuadas discriminando también el puntaje de la teoría del de la práctica.

Tabla 2: Resultado medio obtenido en cada una de las 6 evaluaciones parciales

Evaluación	2011	2012	2013
Teoría Primer Parcial	27,6	30,7	24,9
Práctica Primer Parcial	26,0	22,4	27,1
Nota Primer Parcial	53,6	56,9	52,0
Teoría Primer Recuperatorio	17,7	25,6	26,9
Práctica Primer Recuperatorio	14,9	21,8	25,8
Nota Primer Recuperatorio	32,6	49,8	52,7
Teoría Segundo Parcial	33,0	29,3	31,3
Práctica Segundo Parcial	24,6	27,8	21,9
Nota Segundo Parcial	57,6	58,8	52,3
Teoría Segundo Recuperatorio	30,2	22,1	33,3
Práctica Segundo Recuperatorio	21,1	26,9	26,3
Nota Segundo Recuperatorio	51,3	50,5	59,6
Teoría Primer Flotante	30,3	31,4	25,7
Práctica Primer Flotante	41,1	45,1	24,1
Nota Primer Flotante	71,4	79,7	49,8
Teoría Segundo Flotante	23,0	23,4	19,4
Práctica Segundo Flotante	26,3	30,8	26,9
Nota Segundo Flotante	49,3	55,7	46,3

En función de las calificaciones medias obtenidas, puede advertirse un nivel de exigencia elevado en el Recuperatorio del Primer Parcial 2011 (ya que

la nota promedio fue de 32,6, inferior a 40 = aprobado) y un nivel de baja exigencia en el Primer examen Flotante 2011 y 2012 (con notas promedio de 71,4 y 79,7, por encima de 70 = promocionado). En las restantes evaluaciones se han alcanzado valores medios lógicos de entre 50 y 60 puntos.

9.3 Alumnos que rindieron y alumnos que aprobaron parcialitos

En la Tabla 3 se visualizan el número de alumnos que rindió cada parcialito y los porcentajes de la calificación alcanzada en tres grupos: a) Aprobados (con 7 o más de calificación); b) Desaprobados (con calificación comprendida entre 4 y menos de 7) y c) Desaprobados (con menos de 4 de calificación).²

Tabla 3: Cantidad de alumnos examinados y porcentajes de los mismos en rangos de calificaciones

	Parcialitos 2011														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rindieron	6	10	10	10	10	11	6	8	8	7	7	6	5	5	
	5	2	6	2	2	3	8	1	4	2	0	7	7	6	
% Nota ≥ 7	5	68	32	36	41	69	2	3	3	1	2	5	4	3	
	4						6	7	7	9	9	1	6	0	
% 7 > Nota ≥ 4	3	26	42	37	37	21	5	5	4	4	5	3	3	4	
	7						1	3	0	3	0	7	3	5	
% Nota < 4	9	6	25	26	22	10	2	1	2	3	2	1	2	2	
							2	0	3	8	1	2	1	5	

	Parcialitos 2012														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rindieron	11	11	10	10	10	8	8	6	9	7	5	9	7	5	

² De acuerdo a la reglamentación vigente (Res. 287/04) la nota mínima en cada régimen de promoción es 7 (Promoción sin examen final) y 4 (Promoción con examen final).

	2	4	1	3	0	6	2	7	2	9	2	4	0	9
% Nota ≥ 7	47	57	30	36	48	4	3	3	2	2	2	4	3	3
% $7 > \text{Nota} \geq 4$	42	39	38	43	40	4	3	3	3	4	3	2	4	3
% Nota < 4	11	4	33	21	12	1	3	3	3	3	3	3	2	2

	Parcialitos 2013													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rindieron	89	105	104	87	88	75		71	56	60	57	55	50	44
% Nota ≥ 7	42	61	27	22	49	39		21	38	35	14	44	20	36
% $7 > \text{Nota} \geq 4$	43	32	42	40	31	45		39	38	47	39	40	44	34
% Nota < 4	16	7	31	38	20	16		39	25	18	47	16	36	30

Los mayores porcentajes de aprobados se dieron en el segundo parcialito. Hubo en general un mayor aprovechamiento de los parcialitos correspondientes a la primer mitad de la asignatura (Parcialitos 1 a 7) respecto a los de la segunda mitad (47, 43 y 40% de aprobados con más de 7 en 2011, 2012 y 2013 en los primeros 7 parcialitos vs 36%, 32 y 30% de aprobados en los mismos años en los últimos 7 parcialitos). El mayor aprovechamiento de los primeros 7 parcialitos pudo haberse debido a que en el período en que se efectuaron los mismos los alumnos no tenían la acumulación de actividades y parciales que seguramente presentaron en la segunda parte, sumado al cansancio que se produce por la finalización del ciclo lectivo. Durante la primera parte de la asignatura (setiembre-octubre) se contabilizaron 9 instancias de evaluación entre todas las asignaturas del segundo semestre de tercer año mientras que en la última parte se efectuaron 12. Asimismo se contabilizó una carga horaria según el plan de estudios de 21 horas semanales en el segundo semestre de tercer año, lo que implica una permanencia en la Facultad de media jornada diaria para los alumnos superior a la del primer semestre, que es de 16 horas. Pueden sumarse los argumentos expresados

por Farina *et al.* (2004) en cuanto a que los alumnos no pueden seguir las materias por la excesiva carga horaria, cuestiones laborales, familiares, etc. Podrían haber influido en el mejor desempeño inicial las diferentes complejidades de las temáticas abordadas en ambas partes (Estabilidad, Transmisiones, Hidráulico en los de la primera parte y Motores de combustión interna y Mecánica de suelos en la segunda parte). Asimismo existe una disparidad de alumnos en cuanto a sus saberes previos en la temática, alumnos que provienen del interior, que han manejado tractores o trabajado en talleres mecánicos y otros alumnos que por primera vez se ponen frente a la necesidad de entender cómo funciona un motor. Esto también incide y gravita en el desempeño de los alumnos en los parcialitos y en los parciales.

9.4 Cantidad de alumnos que aprobaron parcialitos

Se analizó la cantidad de alumnos que aprobaron distinta cantidad de parcialitos para cada instancia de parcial.

Tabla 4: Número de alumnos que aprobaron distinta cantidad de parcialitos

	Cantidad de Parcialitos aprobados al finalizar cursada 2011														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Alumnos	22	20	20	26	18	10	6	7	8	1	2	3	0	0	1
Porcentaje	15	14	14	18	13	7	4	5	6	1	1	2	0	0	1

	Cantidad de Parcialitos aprobados al finalizar cursada 2012														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Alumnos	28	23	22	20	15	10	6	6	5	3	4	2	2	0	0
Porcentaje	19	16	15	14	10	7	4	4	3	2	3	1	1	0	0

	Cantidad de Parcialitos aprobados al finalizar cursada 2013													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Alumnos	25	26	20	23	9	6	10	3	2	3	1	0	0	0
Porcentaje	20	20	16	18	7	5	8	2	2	2	1	0	0	0

Solo 1 alumno (en 2011) aprobó los 14 parcialitos (menos del 1%) en los tres años. Dicho alumno alcanzó el mayor rendimiento en el Curso promediando entre ambos parciales la calificación más alta. Cuando la cohorte egresó en 2013 este alumno resultó el mejor promedio de la promoción por lo que los resultados en las evaluaciones diarias permitirían identificar alumnos con distinto desempeño de aprendizaje, tanto de rango bajo, medio o alto en coincidencia con lo que manifiesta Molnar (2011, citando a Ketele, 1984) sobre la detección de talentos. Los mayores porcentajes de alumnos con distinta cantidad de parcialitos aprobados se dan entre 0 y 4 parcialitos aprobados totalizando entre un 74 y 81% en dicho rango lo que revela un bajo aprovechamiento del recurso. Otra característica evidente de la distribución es que solo un 5% de los alumnos aprobaron 9 o más parcialitos. Esta situación podría deberse a un nivel de exigencia importante de la evaluación diaria. Este fenómeno resultaría negativo en cuanto a la capacidad de las evaluaciones diarias administradas en el curso para discriminar adecuadamente los alumnos en función de sus diferentes desempeños. La corrección de las evaluaciones diarias dentro de la semana de efectuadas ha colaborado en reflejar a los estudiantes los resultados de su aprendizaje como expresan Gargallo Castell y Pérez Sáenz (2008).

En la Tabla 5 y Tabla 6 se observa el número de alumnos que aprobaron distinta cantidad de parcialitos antes de cada parcial. Se aprecia un mejor desempeño de los alumnos en las primeras evaluaciones.

Tabla 5: Número de alumnos que aprobaron distinta cantidad de parcialitos antes del Primer parcial

	Cantidad de Parcialitos aprobados antes del Primer Parcial 2011							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Alumnos	28	24	35	26	20	6	4	1
Porcentaje	19	17	24	18	14	4	3	1

Cantidad de Parcialitos aprobados antes del Primer Parcial 2012

	0	1	2	3	4	5	6	7
Alumnos	33	31	29	25	13	4	10	1
Porcentaje	23	21	20	17	9	3	7	1

Cantidad de Parcialitos aprobados antes del Primer Parcial 2013								
	0	1	2	3	4	5	6	7
Alumnos	34	29	28	19	13	4	1	
Porcentaje	27	23	22	15	10	3	1	

Solo entre un 4 y 11% de los alumnos aprobaron más de 4 parcialitos mientras que entre un 78% y 86% aprobó menos de 4 (Tabla 5).

Tabla 6: Número de alumnos que aprobaron distinta cantidad de parcialitos antes del Segundo parcial

Cantidad de Parcialitos aprobados antes del Segundo Parcial 2011								
	0	1	2	3	4	5	6	7
Alumnos	68	31	20	10	8	4	2	1
Porcentaje	47	22	14	7	6	3	1	1
Cantidad de Parcialitos aprobados antes del Segundo Parcial 2012								
	0	1	2	3	4	5	6	7
Alumnos	69	36	19	6	15	5	2	0
Porcentaje	47	25	13	4	6	3	1	0
Cantidad de Parcialitos aprobados antes del Segundo Parcial 2013								
	0	1	2	3	4	5	6	7
Alumnos	69	29	13	11	4	1	1	0
Porcentaje	54	23	10	9	3	1	1	0

Se aprecia una distribución con una acumulación asimétrica de casos hacia los menores desempeños mucho más marcada que la apreciada antes del Primer Parcial (Tabla 6). Entre el 83 y 87% de los alumnos aprobaron menos de 3 parcialitos lo que muestra un muy bajo aprovechamiento de la evaluación diaria en esta etapa y explicaría en mayor medida los bajos índices mostrados en Tabla 4.

La suma de puntos obtenida en el primer parcial varió entre 0 y 1,05 y la suma promedio por alumno fue de 0,33; 0,31 y 0,26 en 2011, 2012 y 2013, respectivamente. En el Segundo Parcial el rango de variación fue el mismo y el valor medio por alumno descendió a 0,18; 0,15 y 0,13 en los mismos años evidenciando el menor aprovechamiento del recurso (valores que representan la mitad de lo sumado para el primer parcial). Según Carrol (1975) una de las funciones de la evaluación continua es motivar a los alumnos para que aprendan y también premiar y alentar los buenos desempeños. Sin perjuicio de lo anterior, en el caso estudiado esto no se refleja pues el aprovechamiento ha sido bajo. Según el mismo autor y también Palancar y Terminiello (2005) otra función de la evaluación diaria es colaborar en diagnosticar las dificultades de los alumnos. No se ha hecho un análisis posterior de las principales falencias en las evaluaciones diarias administradas en el curso, por lo tanto no estamos en condiciones de verificar esta cuestión para el caso estudiado.

9.5 Cambio de situación final de los alumnos en función de la suma de puntos acumulados en los parcialitos

La suma de puntos obtenida con los parcialitos aprobados permitió a algunos alumnos cambiar su situación final luego del resultado obtenido en cada uno de los parciales. Se han encontrado dos tipos de cambios: el de pasar de estar desaprobado a estar aprobado y el de pasar de estar aprobado para la cursada regular a estar promocionado sin examen. Para aprobar la cursada de la asignatura se necesita un puntaje mínimo de 4 puntos y para promocionar sin examen final un puntaje mínimo de 6,5 puntos promediando entre ambos exámenes la calificación de 7. La cantidad de cambios relevados se muestra en Tabla 7.

Tabla 7: Número de alumnos que estando Desaprobados pasaron a estar “Aprobados” y número de alumnos que estando Aprobados pasaron a estar “Promocionados” gracias al puntaje obtenido en los parcialitos

2011	Parcial	Recuper.1	Parcial	Recuper.2	Flotante	Flotante
------	---------	-----------	---------	-----------	----------	----------

	1		2		1	2
Aprobados	8	3	2	0	0	0
Promocionad.	13	3	6	4	0	0
2012	Parcial	Recuper.1	Parcial	Recuper.2	Flotante	Flotante
	1		2		1	2
Aprobados	3	2	3	1	0	0
Promocionad.	21	8	16	7	1	3
2013	Parcial	Recuper.1	Parcial	Recuper.2	Flotante	Flotante
	1		2		1	2
Aprobados	5	3	4	0	1	0
Promocionad.	15	4	19	3	0	1

Se observa una mayor influencia del aprovechamiento del parcialito para pasar a estar promocionado que para pasar a estar aprobado (124 aprobados pasaron a estar promocionados y 33 desaprobados pasaron a estar aprobados con el puntaje obtenido en los parcialitos). Esto indicaría un mayor aprovechamiento del recurso por parte de los alumnos de mejores calificaciones lo que permitiría confirmar la segunda hipótesis de trabajo “Existe un mayor aprovechamiento de la evaluación diaria por parte de los alumnos de alto desempeño” en coincidencia con lo encontrado por Palancar *et al.* (2016).

Además, se visualiza también que hubo mayores cambios de situación ocasionados por la aprobación de parcialitos de la primera mitad de la materia que de la segunda (90 cambios de situación entre Primer Parcial, Primer Recuperatorio y Primer Flotante vs. 69 cambios entre Segundo Parcial, Segundo Recuperatorio y Segundo Flotante). Esto puede explicarse por el peor desempeño de los alumnos en los parcialitos de la segunda mitad de la asignatura como se vio en el *ítem* anterior. Los cambios de situación final que ha implicado la aprobación de parcialitos y la suma de puntos que cada alumno ha alcanzado ha constituido un incentivo extrínseco para la lectura previa y la atención en clase en la población de alumnos, como expresan Palancar y Terminiello (2005) y Palancar *et al.* (2007).

9.6 Notas en parciales en función del número de parcialitos

aprobados

Se determinó la cantidad de parcialitos aprobados por cada alumno antes de cada parcial. La cantidad de parcialitos aprobados antes de cada parcial fue un número entero que osciló entre 0 y 7 ya que ese fue el número de evaluaciones semanales efectuadas antes de cada Parcial. Se relacionó el número de parcialitos aprobados antes del Primer Parcial con la nota obtenida en las evaluaciones parciales que comprendieron esos contenidos (Primer Parcial, Primer Recuperatorio y Primer Flotante) y el número de parcialitos aprobados en la segunda mitad de la asignatura con las restantes evaluaciones (Segundo Parcial, Segundo Recuperatorio y Segundo Flotante).

En la Figura 3 se observa la recta de regresión obtenida para la correlación entre el número de parcialitos aprobados y la nota en el primer parcial 2011, así como la función de la recta de regresión obtenida ($Y = 6,12X + 41,15$) con su correspondiente R^2 .

El R^2 , denominado coeficiente de determinación múltiple, puede interpretarse como el porcentaje de variabilidad de Y explicada o debida a la recta de regresión.

El valor “ Y ” corresponde a la variable dependiente (nota en el primer parcial) y el valor de “ X ” se corresponde con el valor de la variable independiente (cantidad de parcialitos aprobados). Se aprecia una pendiente positiva: a mayor cantidad de parcialitos aprobados mayor calificación en el parcial, lo que es esperable de acuerdo a las hipótesis planteadas. El término independiente (41) indicaría la calificación que obtendría probablemente el alumno si no aprobara ningún parcialito, en este caso sería la calificación mínima para aprobar. El R^2 de 0,334 indica el porcentaje (33,4%) de valores explicados por la función, lo que implica que hay muchos otros factores que inciden en la calificación final obtenida en el parcial que no dependen estrictamente de la cantidad de parcialitos aprobados, en acuerdo a lo afirmado por Bertoni *et al.* (1996) al afirmar que la evaluación es multidimensional y también Steiman (2008) al decir que en la evaluación confluyen múltiples factores de distinta naturaleza. Todas las rectas de regresión (incluidas las restantes fechas y para los tres años) se han colocado en Anexos.

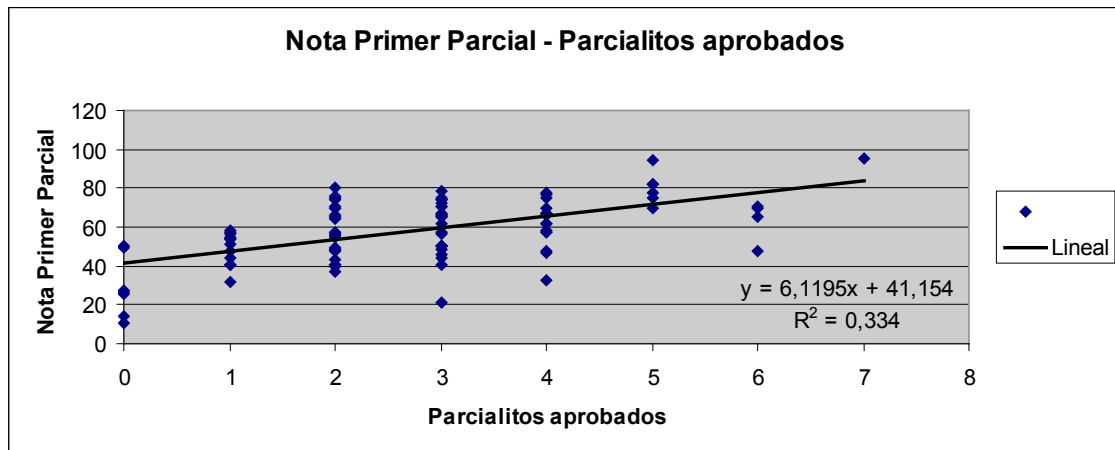


Figura 4: Nota en el Primer Parcial 2011 en función del número de parcialitos aprobados (parcialitos 1 a 7)

9.7 Notas en parciales en función de la nota promedio en parcialitos

Se determinó la calificación media obtenida por cada alumno en los parcialitos antes de cada fecha de parcial. Se relacionó el promedio obtenido en los parcialitos antes del Primer Parcial con la nota obtenida en las evaluaciones parciales que comprendieron esos contenidos (Primer Parcial, Primer Recuperatorio y Primer Flotante) y el promedio obtenido en los parcialitos en la segunda mitad de la asignatura con las restantes evaluaciones (Segundo Parcial, Segundo Recuperatorio y Segundo Flotante). En la Figura 4 se aprecia la recta de regresión obtenida entre la calificación en el primer parcial y la nota promedio en los parcialitos (para 2011). La pendiente positiva de la recta denota que a mayor calificación media obtenida en los parcialitos, mayor será la calificación alcanzada en el parcial. El término independiente de 23 implica que esa sería la calificación obtenida en el parcial (desaprobado) si la nota media en los parcialitos fuera de "0". El R^2 de 0,375 indica el ajuste de la función. Todas las rectas de regresión (incluidas las restantes fechas y para los tres años) se han colocado en Anexos. Puede observarse que la función resultante (recta) surge a partir de una dispersión de valores puntuales y existen observaciones que no siguen los criterios previstos. Es decir, hay casos en que alumnos con promedio alto en parcialitos (valores mayores a 7) han obtenido calificaciones bajas en el parcial (notas ligeramente por encima de 40 puntos) y alumnos con promedio bajo en parcialitos (valores inferiores a 4 de promedio) que han obtenido altas calificaciones en el parcial (80 puntos). No obstante ello, se observa en general una tendencia a que con promedios altos

en los parcialitos se consiguen buenas calificaciones en el parcial y viceversa. A diferencia de la función observada en Figura 3 donde los valores están agrupados en columnas encima de cada cantidad finita de parcialitos aprobados (ya que la cantidad de parcialitos aprobados será de 0, 1, 2, etc.), en esta segunda función se observa una variación continua de los valores en el eje “X” que refleja el promedio de las calificaciones de los parcialitos.

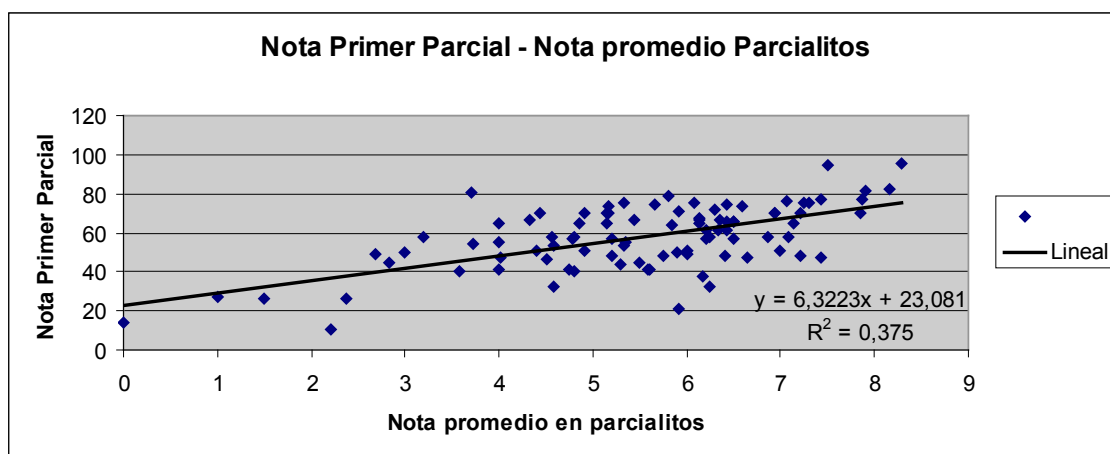


Figura 5: Nota en el Primer Parcial 2011 en función de la calificación media de los parcialitos 1 a 7

9.8 Notas en Teoría de parciales en función de la nota promedio en parcialitos

La calificación media obtenida por cada alumno en los parcialitos antes de cada fecha de parcial fue relacionada con la nota obtenida en la parte teórica de cada uno de los parciales correspondientes. Este análisis se realizó debido a que parte de la Teoría de los parciales tiene un formato *multiple choice* similar al utilizado en los parcialitos por lo que se supone que la correlación entre promedio en parcialitos y calificación obtenida en teoría ajustaría mejor que a la nota global del parcial y a la nota en la práctica de los parciales. La pendiente positiva de la función valida la hipótesis planteada de que los alumnos de mejor desempeño en los parcialitos alcanzan mejores desempeños en los parciales. El ajuste ($R^2 = 0,406$) fue ligeramente mayor al de la calificación global del parcial ($R^2 = 0,375$), debido probablemente a la mayor similitud entre la modalidad de examen *multiple choice* de la parte teórica del parcial y de las evaluaciones diarias (Figura 5). Todas las rectas de regresión (incluidas las restantes fechas y para los tres años) se han colocado en Anexos.

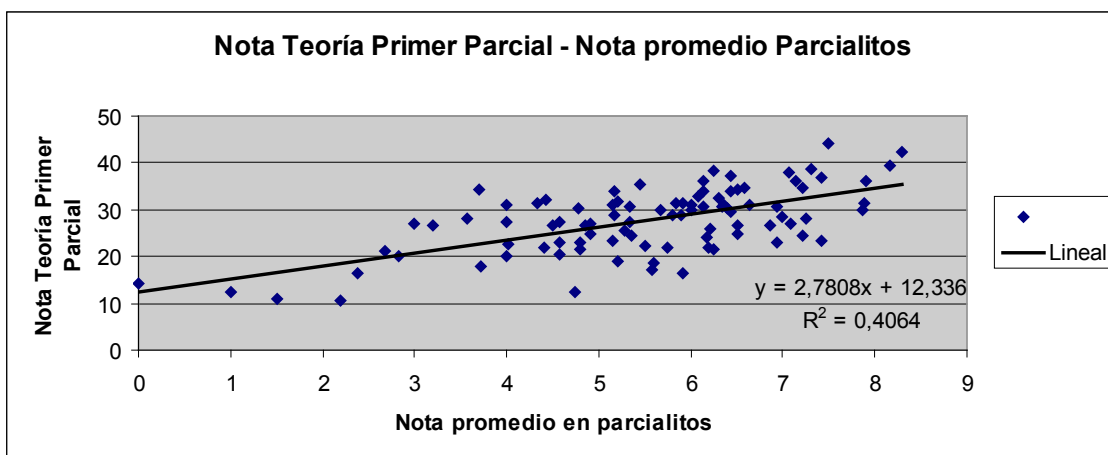


Figura 6: Nota en la Teoría del Primer Parcial 2011 en función de la calificación media de los parcialitos 1 a 7

9.9 Notas en Práctica de parciales en función de la nota promedio en parcialitos

La calificación media obtenida por cada alumno en los parcialitos antes de cada fecha de parcial fue relacionada con la nota obtenida en la parte práctica de cada uno de los parciales correspondientes. Se observa una pendiente positiva (cuando mayor nota promedio alcanzan en los parcialitos mayor nota alcanzan en la parte práctica de los parciales) pero un grado de ajuste bastante inferior ($R^2 = 0,118$) lo que indica que ajusta en menor medida la función respecto a los resultados obtenidos en el examen en general y menos aún respecto a la parte teórica (Figura 6).

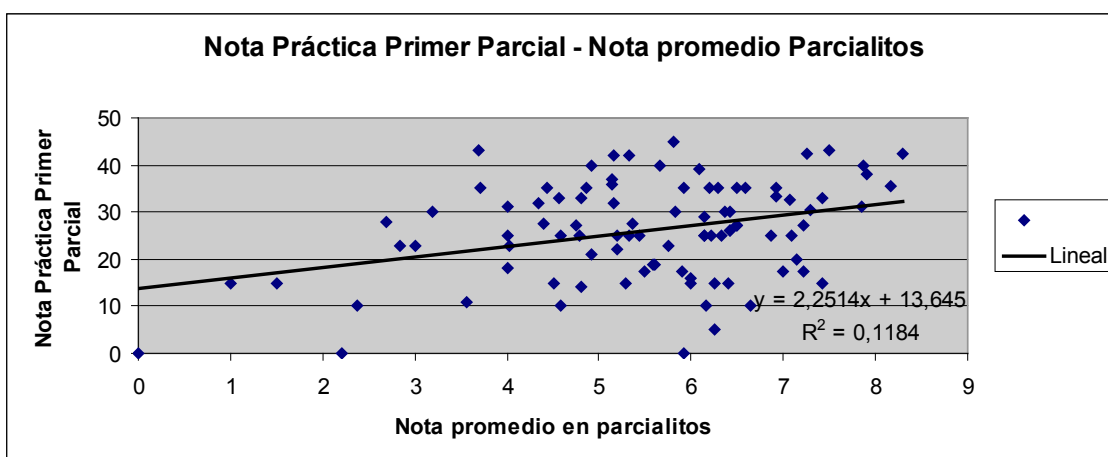


Figura 7: Nota en la Práctica del Primer Parcial 2011 en función de la calificación media de los parcialitos 1 a 7

9.10 Ordenadas, pendientes y R^2 de las distintas funciones halladas

En la Tabla 8 se recopilan las ordenadas al origen y pendiente de las ecuaciones relevadas así como el grado de ajuste de las mismas (R^2). Los distintos gráficos y funciones pueden verse en los anexos.

Tabla 8: Valores de ordenada al origen, pendiente y R^2 de cada una de las correlaciones efectuadas

	Variables independientes								
	Parcialitos aprobados								
Variables Dependientes	Ordenada			Pendiente			R^2		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Nota Parcial 1	41,15	40,15	41,62	6,12	6,70	5,46	0,334	0,391	0,249
Nota Rec. 1	25,06	42,61	53,91	5,21	4,60	-0,94	0,155	0,085	0,004
Nota Parcial 2	48,62	49,99	44,68	7,10	5,65	6,75	0,324	0,285	0,227
Nota Rec. 2	46,66	43,55	57,63	6,00	5,69	3,47	0,157	0,070	0,029
Nota Flot. 1	63,27	73,77	45,38	6,06	2,75	10,25	0,159	0,084	0,238
Nota Flot. 2	30,09	48,14	46,76	14,28	5,36	-1,02	0,429	0,190	0,003
	Nota promedio en parcialitos								
	Ordenada			Pendiente			R^2		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Nota Parcial 1	23,08	27,72	32,55	6,32	6,36	4,55	0,375	0,450	0,255
Nota Rec. 1	18,64	34,68	49,94	3,72	4,18	0,77	0,140	0,104	0,006

Nota Parcial 2	31,3 4	44,5 4	39,9 7	5,91	5,03	4,93	0,33 4	0,27 4	0,20 2
Nota Rec.2	32,0 8	17,9 8	65,8 4	5,38	12,6 9	-2,35	0,39 6	0,32 0	0,02 4
Nota Flot.1	70,7 5	65,3 6	32,7 0	1,79	3,50	7,24	0,01 5	0,15 9	0,70 7
Nota Flot.2	- 13,4 4	42,2 8	42,3 1	12,5 0	5,10	1,94	0,36 8	0,16 3	0,02 7
Teo. Parcial 1	12,3 4	15,7 9	18,0 3	2,78	3,28	1,61	0,40 6	0,46 1	0,17 0
Teo. Rec.1	9,49	18,3 0	23,4 6	1,79	2,02	0,95	0,15 6	0,06 8	0,04 2
Teo. Parcial 2	19,6 2	21,4 0	24,7 9	2,78	2,76	2,58	0,22 7	0,32 3	0,18 0
Teo. Rec. 2	18,8 5	11,4 0	34,1 5	2,93	4,16	-0,52	0,41 9	0,36 3	0,00 3
Teo. Flot. 1	29,0 9	29,7 2	21,7 4	0,64	0,41	1,61	0,01 2	0,00 6	0,11 2
Teo. Flot. 2	-8,52	13,0 0	18,4 9	6,07	3,94	0,23	0,44 7	0,48 5	0,00 1
Prá. Parcial 1	13,6 4	27,7 2	14,5 2	2,25	6,36	2,94	0,11 8	0,45 0	0,22 3
Prá. Rec. 1	10,3 6	17,4 6	26,4 8	0,99	1,21	-0,18	0,02 6	0,03 2	0,00 1
Prá. Parcial 2	13,9 0	24,5 1	16,2 5	2,18	1,18	2,14	0,19 4	0,04 3	0,09 4
Prá. Rec. 2	14,2 5	7,68	31,7	1,78	7,50	-1,83	0,08 4	0,19 0	0,04 4
Prá. Flot. 1	22,3 5	37,3 3	10,7 5	3,98	1,90	5,42	0,11 2	0,13 7	0,50 3
Prá. Flot. 2	-1,00	29,9 8	23,8 2	5,25	0,32 4	1,71	0,17 6	0,00 2	0,02 7

Se observa que, en general, los R^2 mayores se obtuvieron al relacionar la calificación obtenida en la parte teórica de los parciales respecto al promedio obtenido en los parcialitos. Esto se presume que es debido a que la parte teórica de los parciales fue evaluada, en parte, a partir de alternativas de múltiple respuesta, similares a las utilizadas en los parcialitos. La semejanza en la modalidad de evaluación habría colaborado en aumentar la correlación entre los parámetros y le daría a la evaluación “validez de construcción” (Camilloni, 1998). No obstante ello, hay fechas de parcial y años en los que el R^2 de la Teoría es inferior al de la Práctica (por ejemplo, en 2013). Luego de la Teoría, el parámetro que más correlación presentó fue la Nota total del Parcial. Estos resultados permiten contrastar la tercera hipótesis de trabajo que afirma que “La correlación entre los resultados obtenidos en la parte teórica de los parciales y los parcialitos será mayor por la semejanza en el formato de evaluación”.

La pendiente de la mayoría de las correlaciones efectuadas dio positivo implicando que a mayor promedio obtenido en los parcialitos o mayor cantidad de parcialitos aprobados, mayor calificación se alcanzará en las evaluaciones parciales. Cuanto mayor es el valor de la pendiente, mayor incidencia tiene la calificación obtenida en los parcialitos en la nota del parcial. Una menor pendiente indicaría una menor incidencia y una pendiente nula (0) indicaría una ausencia de incidencia en el resultado del parcial. Una pendiente negativa indicaría que con mejores resultados en los parcialitos se obtendrían peores resultados en los parciales (lo contrario a lo planteado en las hipótesis de trabajo). Solo se obtuvieron pendientes negativas en el Segundo Recuperatorio de 2013 y en la Práctica del Primer Recuperatorio 2013.

La pendiente positiva en la mayoría de las funciones permitiría confirmar la primera hipótesis de trabajo que afirma que “Los alumnos que mayores calificaciones alcanzan en las evaluaciones diarias logran mejores resultados en los parciales”. Estos resultados son coincidentes con los obtenidos por Palancar *et al.*, (2016) en un curso de Mecanización Agraria donde los alumnos que alcanzaron mayores calificaciones en los parcialitos mejores resultados tuvieron en los parciales. Esto otorga a la evaluación diaria una buena “Validez predictiva”, de acuerdo a Camilloni (1998).

El término independiente de la recta (ordenada al origen) indica cual sería la calificación en el parcial si el alumno sacó 0 de promedio en los parcialitos. El resultado del término independiente que puede verse en la Tabla 8 está indicando que con 0 de promedio en los parcialitos los alumnos en pocas instancias de evaluación parcial alcanzarían el puntaje mínimo para aprobar (40 puntos) salvo en el primer Flotante de 2011, Segundo Parcial y ambos Flotantes de 2012 y Ambos Recuperatorios y Segundo Flotante 2013. En el Primer Flotante 2011 no hubo desaprobados. En el Segundo Parcial 2012 solo desaprobaron 9 alumnos de 93 (menos del 10%). En el primer Flotante 2012 no hubo desaprobados (rindieron 13 alumnos) y en el Segundo Flotante 2012 solo desaprobaron 2 alumnos de 12 que rindieron. En el Primer Recuperatorio 2013 desaprobaron 10 alumnos (de 46), en el Segundo Recuperatorio 2013 desaprobaron 3 alumnos (de 27), y en el Segundo Flotante desaprobaron 3 (de 20 alumnos). Estos datos podrían indicar un nivel de dificultad bajo de los exámenes y falta de poder discriminatorio de los mismos, dado que no permiten separar a la población de alumnos en rangos de distinto desempeño en función de las calificaciones logradas.

Resulta dificultoso relacionar términos independientes y pendientes de las distintas funciones debido a que se relacionan cosas diferentes. Puede verse que las pendientes de las correlaciones de Teoría y Práctica en función del promedio en parcialitos son la mitad aproximadamente que el valor respecto de la nota total en cada uno de los parciales. Esto es debido a que en el primer caso se relaciona la nota de la Teoría o la Práctica (que es variable para cada parcial y oscila entre el 40 y 60% de la calificación total, Tabla 8) y en el segundo se relaciona con el valor máximo (100%). Algo similar ocurre con los términos independientes.

Se observa además una variabilidad entre los valores de las distintas funciones (pendientes, términos independientes) en las distintas fechas de los parciales y en los distintos ciclos lectivos que podría estar dada por la diferente complejidad de las evaluaciones empleadas (tanto parciales como parcialitos), los temas evaluados, la superposición de exámenes con otras materias, las cuestiones laborales y familiares que viven los estudiantes, entre otros, en acuerdo a lo afirmado por Bertoni *et al.*(1996) al afirmar que la evaluación remite a otros espacios como el campo económico y social por lo que es

multidimensional. En el mismo sentido, Steiman (2008) afirma que en la evaluación confluyen múltiples factores de distinta naturaleza desde los personales a los sociales, técnicos, epistemológicos, político-institucionales y éticos e ideológicos.

El grado de ajuste de las funciones (R^2) es habitualmente un valor pequeño (menor a 0,5) por lo que la función solo explicará una parte de la calificación del parcial a partir de los resultados en los parcialitos quedando un conjunto de variables no contempladas fuera del modelo que inciden en la calificación en el examen parcial. No obstante ello, la tendencia es, en general, la misma: cuanto mejor desempeño tienen los alumnos en las evaluaciones diarias, mejores resultados alcanzan en los exámenes parciales pudiendo representar el resultado de estas evaluaciones un indicio del éxito o fracaso que tendrán los estudiantes en la evaluación sumativa.

9.11 Calificación media en los parcialitos y cantidad de parcialitos aprobados según la situación final alcanzada

En la Tabla 9 puede observarse la calificación media en los parcialitos de la primera y segunda parte y el promedio Final en los mismos y el número de parcialitos aprobados en cada una de estas partes y la cantidad total de parcialitos aprobados según la situación final alcanzada (Desaprobó, Aprobó, Promocionó).

Tabla 9: Calificaciones medias obtenidas en los parcialitos de la primera y segunda parte y cantidad de parcialitos aprobados según la situación final alcanzada

Situación final	Promedio 1	Promedio 2	Promedio Final	Parcialitos Aprobados 1	Parcialitos Aprobados 2	Parcialitos Aprobados Totales
2011						
Desaprobó	4,38a	3,84a	4,23a	1,08a	0,21a	1,29a
Aprobó	4,81a	4,49a	4,70a	2,02b	0,88b	2,90b
Promocionó	6,05b	5,79b	5,94b	3,26c	2,33c	5,59c
2012						
Desaprobó	5,28a	3,46a	4,90a	1,12a	0,26a	1,38a

Aprobó	5,19a	4,04a	4,68a	1,77a	0,59a	2,36a
Promocionó	6,36b	5,37b	5,88b	3,12b	2,26b	5,39b
	2013					
Desaprobó	5,53ab	3,84a	5,28ab	1,31a	0,14a	1,45a
Aprobó	5,08a	4,56a	4,84a	1,25a	0,63b	1,88a
Promocionó	6,12b	5,63b	5,88b	2,64b	1,79c	4,43b

Letras distintas en la misma columna denotan diferencias estadísticas significativas (LSD $p < 0,05$)

En la Tabla 9 se observa un mejor desempeño en los parcialitos de los alumnos de mejor rendimiento académico (alumnos Promocionados) respecto a los alumnos con menor rendimiento (Desaprobados y Aprobados) con diferencias significativas tanto en la calificación media obtenida en los parcialitos como en la cantidad de parcialitos aprobados. Con estos resultados puede confirmarse lo referido a la segunda hipótesis de trabajo: “Existe un mayor aprovechamiento de la evaluación diaria por parte de los alumnos de alto desempeño” y le brinda a la evaluación una buena “Confiabilidad” ya que resulta un instrumento sensible para detectar diferencias entre poblaciones de alumnos de distinto desempeño (Camilloni, 1998) además de existir una adecuada convergencia entre los resultados de ambas evaluaciones (“Validez de convergencia”). Permite utilizar a la evaluación diaria como elemento diagnóstico para clasificar de acuerdo a los desempeños (Santos Guerra, 1998; Ketele, 1984). Los resultados son coincidentes con los obtenidos por Palancar *et al.* (2016) aplicando la evaluación continua en el Curso de Mecanización Agraria. También en este curso los mejores resultados los conseguían los alumnos de alto desempeño (promocionados). Palancar *et al.* (2016) afirman que los docentes podrían orientar a los alumnos haciéndoles ver la relevancia que tiene ir estudiando en forma continua para lograr mejores desempeños en las futuras evaluaciones parciales. De ese modo, se induciría a los alumnos a rever su estrategia de estudio y se lograría, además, que le asignen al instrumento una mayor importancia y, de esta manera, obtengan los beneficios del seguimiento continuo de la asignatura y del puntaje extra factible de obtener con buenos resultados.

Puede concluirse que existe una correspondencia clara entre el promedio alcanzado en las evaluaciones diarias (parcialitos) y cada evaluación parcial. Por lo tanto la evaluación diaria puede servir como herramienta predictiva del desempeño de los alumnos en las evaluaciones parciales integradoras cumpliendo con el objetivo predictivo de las evaluaciones expuesto por Ketele (1984). Aquellos alumnos que obtengan calificaciones bajas en los parcialitos deben ser orientados por el docente, a través de una devolución que les posibilite hacer un análisis crítico del desempeño obtenido y plantear una estrategia para mejorar su rendimiento en próximas pruebas. De esta manera, la evaluación diaria, además de estimular la lectura previa y constituir un incentivo extrínseco por el puntaje que aporta al parcial, constituye una herramienta predictiva del desempeño de los alumnos.

9.12 Análisis de la encuesta administrada a los alumnos

Con la encuesta administrada a los alumnos se buscó determinar algunos aspectos como la “Validez de retroacción” del parcialito (si los alumnos estudian solo lo que se toma), la “Validez manifiesta” (es decir el grado de aceptación o rechazo que tiene la evaluación continua entre los alumnos, la importancia que le asignan) de acuerdo a Camilloni (1998), la “Validez de significado” (nivel de dificultad) de acuerdo a Dietel *et al.* (1991). También se realizaron preguntas relacionadas con la “Utilidad” que le otorgan al parcialito, preguntando si a partir de los resultados obtenidos en los mismos han modificado su estrategia de estudio y si el hecho de resolver evaluaciones semanales mejora el proceso de aprendizaje. La encuesta solo se realizó en el año 2013 ya que finalizando ese ciclo lectivo se visualizó la necesidad de indagar los aspectos cualitativos que en la misma se relevaron, complementando así los aspectos cuantitativos recopilados y tratando de explicar los valores obtenidos en las correlaciones.

Se efectuó la encuesta a la totalidad de los alumnos que asistieron a la última actividad académica (57 alumnos). Los inscriptos ese año fueron 128 pero 22 alumnos abandonaron y no se presentaron al segundo parcial en ninguna fecha por lo que los alumnos que terminaron fueron 102 representando los 57 encuestados un 56% del total. En las siguientes Figuras (Figura 7 a

Figura 15) se presentan los resultados de las 10 preguntas efectuadas a los alumnos respecto de la evaluación diaria en la encuesta. En la Figura 7 se aprecia cual es la importancia que le asignan los alumnos a dicha evaluación en un rango que va desde “Nada” a “Mucha”.

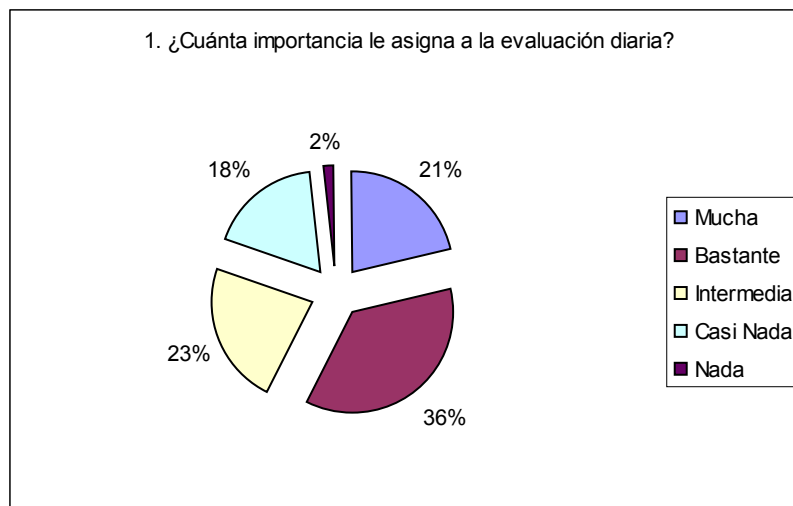


Figura 8: Importancia asignada por los alumnos a la evaluación diaria

Solo el 20% de los alumnos manifiestan darle poca importancia a los parcialitos (casi nada y nada) y un 57% considera que le asigna “mucha” y “bastante” importancia. Un cuarto de los encuestados le asigna una importancia intermedia. Esto permitiría validar al instrumento parcialito en el sentido que los alumnos se preocupan y tratan de obtener buenos resultados en estas evaluaciones. Si la importancia asignada fuera baja en general no tendría mucho sentido establecer las correlaciones entre las calificaciones en los parcialitos y en los parciales ya que los primeros no discriminarían a la población por su rendimiento académico. Entre las justificaciones que explicitan los alumnos, 10 resaltan su utilidad para llevar al día la materia (en acuerdo con Farina *et al.*, 2004), 9 valoran los puntos que otorga el parcialito (de acuerdo con Delgado y Oliver, 2006 y Palancar y Terminiello, 2005), 6 afirman que los orienta para saber cómo será el parcial, 5 afirman que los ayuda a autoevaluarse (Palancar *et al.*, 2007; López, 2001), 5 reconocen que el estudio de otras materias y otras actividades académicas dificulta el seguimiento (también en coincidencia con Farina *et al.*, 2004), 4 remarcan que los ayuda a reforzar contenidos vistos en las clases teóricas y a prestar atención en clase (Palancar y Terminiello, 2005). Otra característica que se advierte entre los

comentarios de los encuestados es que el parcialito logra implicar al alumno a lo largo del proceso como expresan Fernández *et al.*, (2007). Que los alumnos le asignen una elevada importancia a este tipo de evaluaciones refleja un alto grado de “Validez manifiesta” de acuerdo a Camilloni (1998). Analizando los argumentos mencionados por los alumnos se observa que para algunos la prueba es importante en relación con el hábito de estudio (llevar la materia al día, reforzar contenidos, prestar atención en clase), en cambio para otros son relevantes en virtud de aspectos relacionados directamente con la acreditación (suma de puntos por parcialitos aprobados, orientación de temas que serán evaluados en el parcial, autoevaluación).

La segunda pregunta indaga sobre el tiempo que los alumnos dedican a estudiar el parcial y el parcialito. Los resultados arrojan una media de 20 horas de estudio para los parciales y una hora de estudio para el parcialito. Trece alumnos afirman estudiar una hora, ocho alumnos manifiestan no estudiar para el parcialito, 7 dicen estudiar media hora, 7 dos horas, dos alumnos menos de 15 minutos, uno de ellos cuatro horas, y otro una hora y media. 18 no contestan. El valor medio de horas de estudio para el parcialito (de los alumnos que han respondido) es de una hora por semana lo que revela una dedicación al estudio para estas evaluaciones realmente escasa. De los comentarios vertidos 5 dicen que estudian más horas para el parcial porque son más contenidos y 3 afirman que los parciales de otros cursos condicionan el estudio (en coincidencia con Farina *et al.*, 2004 y Palancar y Terminiello, 2005 respecto a la demanda que implican las restantes obligaciones académicas).

En la Figura 8 se aprecia cual es la opinión de los alumnos acerca del grado de dificultad de los parcialitos.

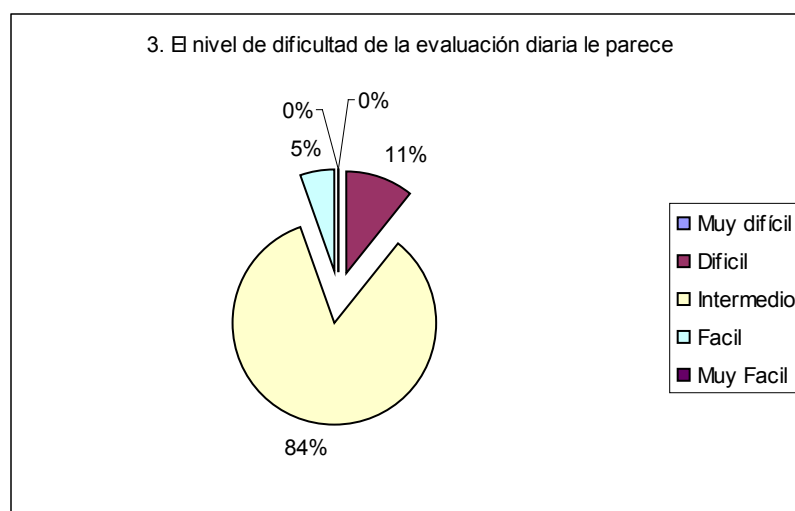


Figura 9: Nivel de dificultad que perciben los alumnos en las evaluaciones diarias

Una amplia mayoría (84%) considera que el nivel de dificultad es intermedio. A pesar de ello son pocos los alumnos que aprueban varios parcialitos (Tabla 4). El hecho de que pocos alumnos sumen puntos y aprueben parcialitos podría indicar que el nivel de dificultad de los mismos es elevado pero ellos no lo visualizan así. De las justificaciones presentadas por los encuestados 5 manifiestan que el estudio previo es condición necesaria para tener un buen desempeño (en coincidencia con lo afirmado por Palancar y Terminiello, 2005); 4 manifiestan que las consignas son confusas o cortas (la brevedad de las consignas es una de las características de este tipo de pruebas de acuerdo a Córscico, 2004 y Malbrán, 2004b); 4 afirman que se evalúa lo que se da en la teoría; 2 reflejan que los parcialitos de la segunda parte fueron más difíciles (lo que podría justificar el peor desempeño visualizado en la segunda parte) y 2 afirman que se toman contenidos que no se dan en las clases teóricas. El hecho de considerar un nivel de dificultad intermedio en los parcialitos revela una “Validez de significado” importante (Dietel *et al.*, 1991). La gran mayoría de alumnos considera que los parcialitos presentan una dificultad intermedia. Esta percepción es relevante porque si las pruebas fueran consideradas muy fáciles no incentivaría el estudio ya que no necesitan hacerlo para resolverlos); y si fueran consideradas muy difíciles, tampoco lo haría ya que no lograrían aprobar por más que estudien). Solo un 16% los considera “Fáciles” o “Difíciles”.

En la Figura 9 se observa en qué medida los alumnos se copian de sus compañeros en los parcialitos, que era una inquietud que los docentes estábamos interesados en disipar. Debe remarcarse que la encuesta fue anónima por lo que los estudiantes no se verían comprometidos a mentir en su respuesta ya que no podrían ser identificados *a posteriori*. La alta cantidad de alumnos que manifiestan no copiarse durante el parcialito (más del 60%) le otorga validez a la herramienta y a los resultados de la misma y despeja una incógnita que se tenía al respecto. Si buena parte de los resultados de las evaluaciones diarias se dieran por “copiarse de los compañeros” el instrumento perdería capacidad de predicción ya que los mismos no medirían el desempeño individual de los alumnos. Si bien se confeccionaban distintos temas para evitar el copiado y se controlaba el orden y el silencio durante la administración de la prueba los alumnos pueden siempre encontrar recursos para buscar ayuda en sus compañeros.

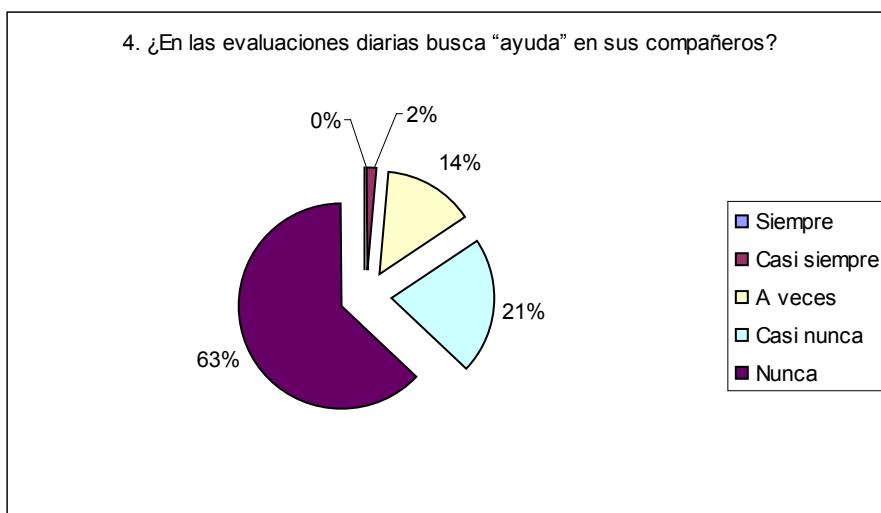


Figura 10: Frecuencia de copiado de los alumnos de sus compañeros en las evaluaciones diarias

De los comentarios recabados 8 manifiestan que no sirve, no tiene sentido o no es lo correcto copiarse; 5 afirman que estudian solos, prefieren saber en qué fallan o se perjudicarían al copiarse; 1 argumenta no confiar en lo que sabe el otro y que la vigilancia lo intimida. Se advierte en general un alto grado de responsabilidad de los alumnos en este sentido. La detección de errores, el saber en qué fallan los alumnos y las causas que los provocan para aplicar luego estrategias para corregirlos es una cualidad importante que debería deducirse luego del examen, de acuerdo a Jorba y Sanmartí (1997).

En la Figura 10 se presenta la frecuencia con que los alumnos arriesgan una respuesta cuando desconocen o conocen parcialmente el contenido de lo que se les está indagando. En este caso, se aprecia que la frecuencia de arriesgar una opción es mucho mayor que la de copiado. Para evitar esto en los parcialitos se descuentan 0,5 puntos por las preguntas mal contestadas pero los alumnos advierten que al desconocer una opción el hecho de arriesgar una respuesta puede beneficiarlos con un punto (si aciertan) o perjudicarlos con medio punto (si yerran) por lo que resulta ventajoso arriesgar.

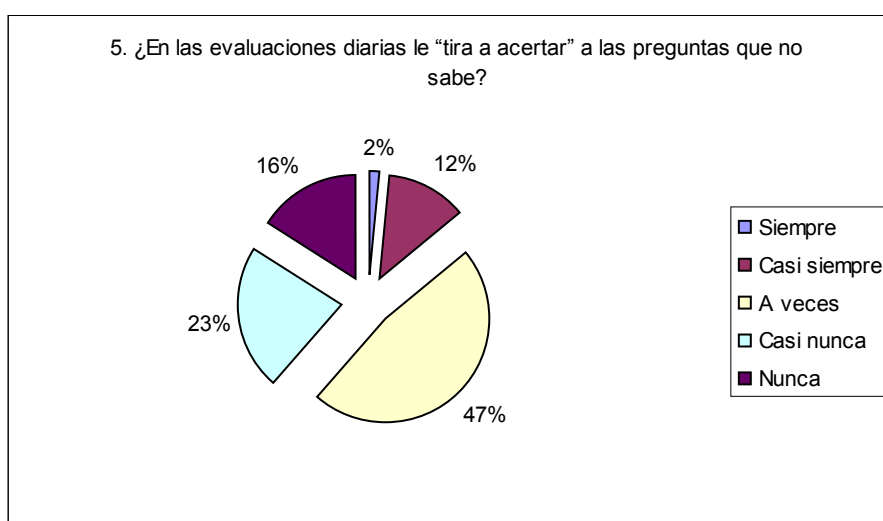


Figura 11: Frecuencia de arriesgar respuestas en las evaluaciones diarias

En las justificaciones que se presentan 7 alumnos sostienen que no se arriesgan porque las preguntas mal contestadas restan (uno afirma que no le gusta ver los -2,5 en su nombre aludiendo al puntaje negativo que se puede alcanzar si se contestan mal todas las opciones); 5 señalan que lo hacen si tienen una idea de lo que le están preguntando; 3 afirman que no tiene sentido; 1 afirma que “cuando hay muchas V tiro alguna F” lo que da una pauta que debe ser tenida en cuenta a la hora de construir este tipo de pruebas como lo afirmara Córscico (2004) cuando sostiene que el orden en que aparezcan los enunciados debe ser enteramente al azar ya que si el examinador nunca ubica más de dos enunciados verdaderos o falsos en forma consecutiva, el examinado lo advierte. Las opciones V ó F empleadas en este tipo de evaluación *multiple choice* permiten al estudiante sumar puntos cuando arriesgan una respuesta ya que existe la misma posibilidad de acertar que de errar y lo que suman por respuesta acertada (1 punto) representa el doble de lo

que resta la respuesta incorrecta (-0,5 punto). Existen otras opciones de evaluaciones objetivas que limitan esta posibilidad (como elegir la opción correcta entre varias) pero por la simplicidad y economía de tiempo y recursos se han preferido las opciones V-F. Si la penalización por respuesta incorrecta fuese la misma que el premio por respuesta correcta, sería más difícil aún aprobar ya que solo se admitiría un error en las diez opciones (9 preguntas bien – 1 pregunta mal = 8 puntos = aprobado; 8 preguntas bien – 2 preguntas mal = 6 puntos = desaprobado) y aprobarían muy pocos alumnos. En alguna evaluación diaria de ciclos lectivos previos a 2011 se implementó dicha lógica de evaluación y ante los malos resultados obtenidos se desistió de ese tipo de penalización.

Los docentes por experiencia sabemos que es frecuente que los alumnos indaguen a sus compañeros de cohorte o de años previos “¿qué se pregunta?; ¿qué toman?” y estructuran su estudio en función de lo que se evalúa. En la Figura 11 se aprecian las respuestas a la pregunta 6 sobre la indagación de los alumnos a sus compañeros del turno o año anterior acerca de las preguntas del parcialito. Una gran parte de los alumnos manifiesta no incurrir en dicha práctica.

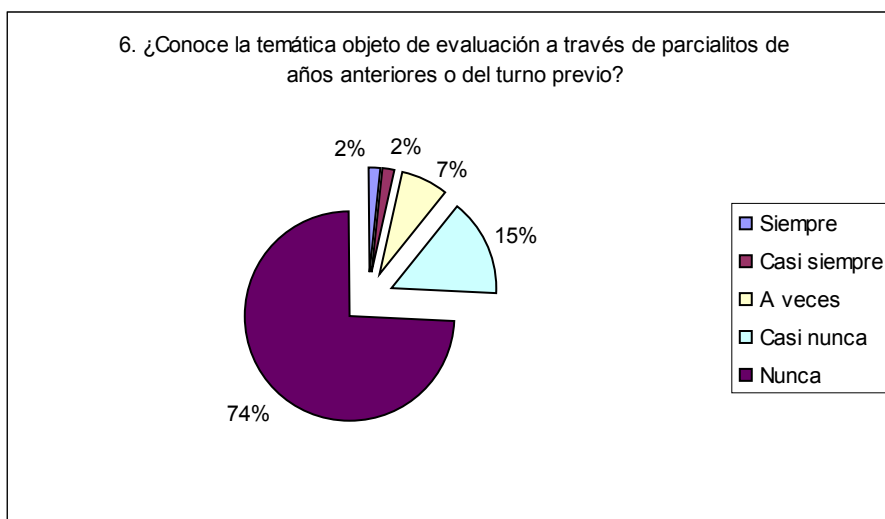


Figura 12: Frecuencia de búsqueda de información en los compañeros acerca de la temática de evaluación

Se recaban muy pocos comentarios. Un alumno afirma que “hay contrabando”, otro que le pregunta a los de 4to como fueron los exámenes y un tercero dice que “En Química Inorgánica había y eran muy útiles”. Esta pregunta refleja la “Validez de retroacción” del parcialito, es decir, si los

alumnos estructuran su estudio a partir de lo que se pregunta (Camilloni, 1998). En función del mayor porcentaje (74%) se evidencia que los estudiantes prácticamente no indagan sobre lo que se toma en las evaluaciones diarias quizás porque el resultado en las mismas no impacta de manera significativa en su calificación final.

En la Figura 12 se observan las respuestas de los alumnos a la pregunta 7 sobre la adecuación del puntaje asignado a la evaluación diaria.

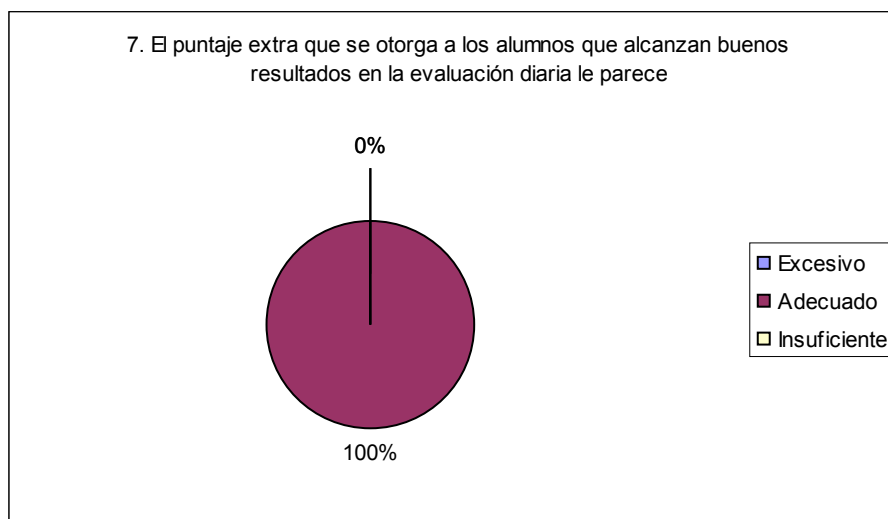


Figura 13: Adecuación del puntaje asignado a las evaluaciones diarias según los alumnos

Las contestaciones a esta pregunta también reflejan la “Validez manifiesta” (la aceptación o rechazo) de la evaluación diaria (Camilloni, 1998). La respuesta fue unánime. De los comentarios recabados 7 valoran que se premie a los alumnos que llevan la materia al día y 3 señalan que el puntaje extra permite acceder al aprobado o promocionado, en acuerdo con el incentivo extrínseco de la puntuación de la evaluación diaria mencionado por Palancar y Terminiello (2005). Además, el hecho de que los resultados negativos no sean tenidos en cuenta para la nota, evita que esto se constituya en un elemento de presión adicional en casos puntuales donde los alumnos tienen problemas para leer periódicamente (debido a causas laborales, porque cursan muchas materias que evalúan en todas las clases o en las fechas próximas a parciales) o cuando no prefieren una modalidad de estudio intensiva clase a clase, sino generalizada, antes de cada examen parcial (Palancar y Terminiello, 2005).

En la Figura 13 se aprecia la relevancia que le asignan los alumnos al hecho de sumar puntos a partir de los resultados obtenidos en las evaluaciones

diarias y se observa un porcentaje importante de estudiantes que le conceden una gran importancia, en coincidencia con lo que afirman Palancar y Terminiello (2005) y Palancar *et al.* (2007) en cuanto a que la suma de puntos que cada alumno alcanza constituye un incentivo extrínseco que los motiva para la lectura previa y la atención en clase. Es de destacar la importancia de la evaluación continua en la motivación extrínseca del alumno, principalmente a través del valor que se otorgue a las actividades en la calificación final de la asignatura (Delgado y Oliver, 2006). Estos resultados también aumentan la “Validez manifiesta” del parcialito así como su “Utilidad” (Camilloni, 1998).

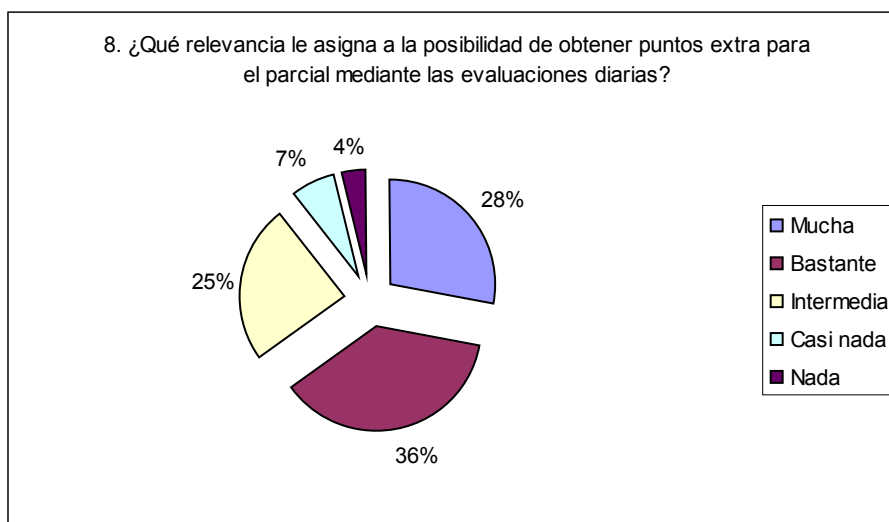


Figura 14: Importancia que le asignan los alumnos a los puntos extras que se pueden obtener con las evaluaciones diarias

En los comentarios, 3 alumnos afirman que el puntaje sirve para llegar al aprobado/promocionado; 2 señalan que prefieren llegar a la calificación de 7 en el mismo parcial sin depender de los parcialitos.

En la Figura 14 se observan las respuestas de los alumnos ante la pregunta de si los resultados en los parcialitos han modificado su modalidad o estrategia de estudio.



Figura 15: Modificación de la estrategia de estudio de los alumnos a partir de los resultados en las evaluaciones diarias

La mayor parte de los alumnos manifiestan no haberla cambiado pero hay un porcentaje importante (casi 40%) que manifiesta haberla modificado, lo que le daría a este tipo de evaluación una importante capacidad de modificación actitudinal de los alumnos ante resultados adversos. Si ante malos resultados en las evaluaciones diarias, los alumnos pueden efectuar autocríticas y revén sus estrategias de estudio y las modifican para mejorar sus resultados este tipo de evaluaciones estaría sirviendo como un elemento de cambio previo a la evaluación parcial, que permitiría evitar o modificar al menos parcialmente los malos resultados en las pruebas integradoras lo que resulta en una prestación adicional de este tipo de pruebas, no prevista en los objetivos iniciales de indagación. Además, habría que considerar la intervención que podrían hacer los docentes analizando los resultados de las evaluaciones para inducir cambios en las estrategias de estudio así como cambios didácticos en la metodología de enseñanza. De este modo, el resultado de los parcialitos retroalimentaría la labor docente.

En los comentarios 8 encuestados reconocen que el parcialito orienta sobre lo que se debe saber y estudiar para el parcial. Por lo tanto, los alumnos perciben que las preguntas de las evaluaciones diarias permiten identificar cuales son los contenidos desarrollados en las clases o en las guías de estudio más relevantes que serán objeto de evaluación, en coincidencia con lo que manifiestan Gargallo Castell y Pérez Sáenz (2008) cuando afirman que la evaluación continua orienta el proceso de enseñanza-aprendizaje. También

López (2001) sostiene que la evaluación continua permite informar a los alumnos de sus debilidades y fortalezas para que adopten las medidas oportunas para lograr los objetivos y afirma que este permanente *feedback* se convierte en una importante fuente de información (para profesores y alumnos) para detectar los errores más rápidamente y establecer correcciones.

En la Figura 15 se observa cuál es la percepción de los alumnos acerca de si las evaluaciones diarias mejoran su proceso de aprendizaje. Se aprecia una amplia valoración positiva a este ítem. A pesar de que la evaluación constituya un factor estresante y que pocos estudiantes hayan sumado puntos para el examen con las evaluaciones diarias, los alumnos tienen una valoración positiva del parcialito.

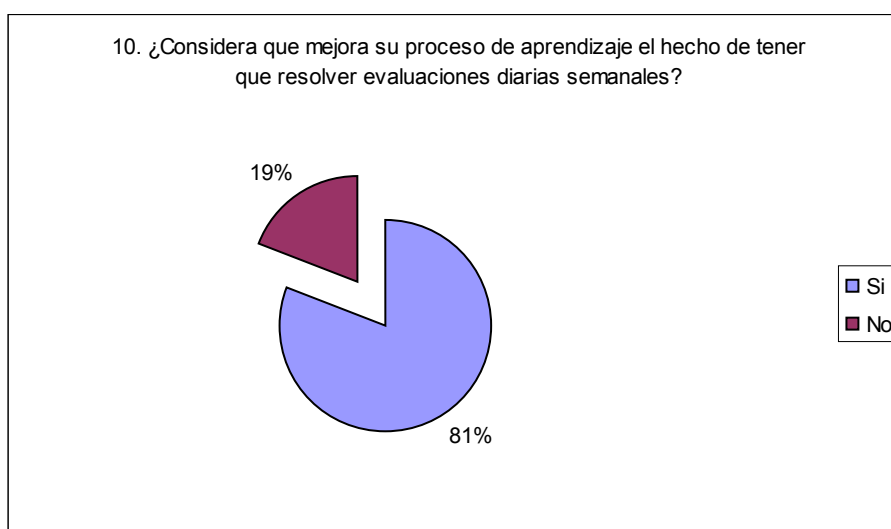


Figura 16: Percepción de los alumnos acerca de una mejora en su proceso de aprendizaje debido a las evaluaciones diarias

En las justificaciones 6 encuestados reconocen que ayuda a llevar la materia al día; 5 afirman que los orienta en los contenidos a saber para el parcial (algo similar a lo argumentado para la pregunta anterior); 2 señalan que los ayuda con su autoevaluación; 2 valoran que se repasen aspectos teóricos en la corrección conjunta que se hace *a posteriori* de la evaluación y 2 sostienen que los ayuda a prestar más atención en la clase. Las respuestas acerca de llevar la materia al día (lectura previa) y prestar atención en clase coinciden con lo encontrado por Palancar y Terminiello (2005) y Palancar *et al.* (2007). Además, en concordancia con lo manifestado por Gargallo Castell y Pérez Sáenz (2008) frente a la evaluación sumativa, en la que se analizan los resultados finales del proceso, la evaluación continua ofrece posibilidades de

mejora permanente a través de la retroalimentación mutua. También concuerdan con uno de los objetivos de la evaluación detallados por Ketele (1984) respecto a que la evaluación permite motivar e incentivar al alumno. Para el estudiante saber de sus logros, conocer sus fallas y sus éxitos constituye un importante estímulo. La recepción de información sobre su propio progreso sirve de elemento motivador para el estudiante, que se implica de forma más activa en su proceso de aprendizaje (Delgado y Oliver, 2006). El hecho que los parcialitos desaprobados no restaran puntos colaboró en la aceptación del sistema de evaluación continua y no generó un rechazo del mismo como expresan Palancar y Terminiello (2005).

Las preguntas 9 y 10 brindan información acerca de la “Utilidad” que los alumnos le asignan al parcialito.

Una mirada general a los resultados de la encuesta permite ver que predomina una valoración positiva de los alumnos respecto a la evaluación diaria. Los mismos le asignan importancia a estas evaluaciones y al puntaje que obtienen con el buen desempeño en las mismas y perciben que las mismas mejoran su aprendizaje. Consideran adecuado el puntaje asignado. Es poco frecuente la búsqueda de ayuda en los compañeros y más frecuente el arriesgar respuestas. En muy pocas ocasiones indagan entre sus compañeros de cursadas previas las preguntas que se evalúan. Si bien la mayoría no cambia su estrategia de estudio cuando obtiene malos resultados en las evaluaciones diarias existe un porcentaje importante de la población de alumnos (casi el 40%) que ante resultados negativos pone en cuestión dicha estrategia y la trata de modificar.

10. Conclusiones

Con este trabajo se buscó disipar vacancias de conocimiento acerca de la evaluación continua empleada en el Curso de Mecánica Aplicada desde un punto de vista cuali-cuantitativo determinando su capacidad de predecir el desempeño de los alumnos en la evaluación sumativa parcial. También se analizaron aspectos cualitativos como la importancia que le asignan los alumnos a este tipo de evaluación, las estrategias que utilizan para aprobarlos, y la adecuación de la evaluación en cuanto a dificultad y puntaje asignado.

Se aprecia un mejor desempeño de los alumnos en las evaluaciones de la primera parte de la materia y se presume que esa diferencia es debida a un mayor cansancio de los alumnos en el final del curso y un mayor grado de dificultad de las temáticas de la segunda parte.

Se pudo visualizar una relación directa entre los resultados obtenidos en la evaluación diaria y los resultados de los parciales alcanzando los alumnos que logran mejores resultados en los parcialitos calificaciones mayores en los parciales. Esto permitiría usar la evaluación continua como señal de alerta para aquellos alumnos que obtienen malos resultados en las primeras instancias, a partir de recomendaciones de los docentes que los conduzcan a rever sus prácticas de estudio de manera de alcanzar buenos resultados en la instancia sumativa del examen parcial. Por todo esto se puede afirmar que la evaluación diaria permite predecir el desempeño de los alumnos en las evaluaciones integradoras. No obstante ello, la relación no es directa y existen alumnos con buen desempeño en los parcialitos que sacan bajas notas en el parcial y viceversa (alumnos que sacan bajas calificaciones en los parcialitos que obtienen buenos resultados en los parciales). Esto se debe a que el resultado en el parcial no depende exclusivamente del resultado en los parcialitos existiendo un conjunto de factores que hacen a la evaluación multidimensional, incidiendo en sus resultados como: la complejidad del objeto de estudio, aspectos relativos a la enseñanza, los materiales de estudio, el tiempo destinado a preparar el examen, el tiempo necesario para preparar otras materias que se cursan en forma simultánea, aspectos familiares y laborales de los alumnos, etc.

El seguimiento con los parcialitos permite predecir también las temáticas que representan los mayores niveles de dificultad para los alumnos. En aquellas unidades en que se visualizan mayores niveles de desaprobación podrían revisarse las estrategias de enseñanza e hipotetizarse de qué otra manera se podrían abordar estos temas, incorporando o modificando si fuese necesario otros recursos didácticos.

Los alumnos que más se han beneficiado con las evaluaciones diarias son los de alto desempeño teniendo mejores calificaciones y sumando más puntos. Ha sido más frecuente que con el puntaje extra obtenido en los

parcialitos pasen a promover la materia (desde una instancia inicial de aprobados) que lleguen a aprobarla (desde una instancia de desaprobado).

La similitud de formatos entre las evaluaciones diarias y el parcial aumenta la correspondencia entre los resultados alcanzados. Las correlaciones han sido más fuertes al relacionar la calificación obtenida en la parte teórica del parcial con la nota media del parcialito respecto a la relación entre la nota de la práctica del parcial con la nota media del parcialito, debido posiblemente a que en la parte teórica se utiliza un formato de evaluación V-F análogo al utilizado en los parcialitos. Si en evaluaciones diarias futuras se utilizara un formato de resolución de problemas es probable que se acreciente la correspondencia entre las notas en los parcialitos y la nota de la práctica del parcial. El abordaje por problemas es, desde el punto de vista cognitivo, un desafío intelectual mayor para los estudiantes que el de la prueba de múltiple respuesta.

Existe una valoración positiva general de los alumnos hacia la evaluación diaria, asignándole importancia no solo a los puntos que pueden sumar para el parcial sino también a la mejora de su proceso de aprendizaje. Se constata una escasa dedicación de horas por semana de estudio para el parcialito (1 hora en promedio) influenciado quizás por la demanda de otras asignaturas y cuestiones particulares. No obstante ello, le asignan importancia a estas evaluaciones y un 81% considera que mejoran su proceso de aprendizaje. Los alumnos manifiestan en general no recurrir a copiarse de los compañeros ni a indagar en otros estudiantes que es lo que se toma en estas evaluaciones. Consideran que las evaluaciones tienen una dificultad intermedia (no son fáciles ni difíciles) y les parece adecuado el puntaje que reciben por alcanzar buenos resultados. Un 38% manifiesta que ha replanteado su estrategia de estudio a partir de los resultados obtenidos en las calificaciones de los parcialitos lo que revela que los alumnos reconocen en esta herramienta evaluativa un indicador de “cómo les está yendo” y “cómo les va a ir en el parcial” si mantienen una lógica similar de estudio.

Por lo expuesto anteriormente se considera que estas prácticas de evaluación continua deben mantenerse en el tiempo en el curso de Mecánica Aplicada y serían recomendables además para otros cursos. En los períodos iniciales del ciclo lectivo los docentes deberían alertar a los alumnos sobre el correlato encontrado a lo largo del tiempo entre las calificaciones alcanzadas

en los parcialitos y los parciales pudiendo llamar la atención sobre todo de aquellos alumnos que presentan desempeños pobres en los primeros.

Sería interesante continuar recopilando información en los cursos sucesivos para fortalecer las conclusiones obtenidas en las correlaciones de este trabajo.

11. Bibliografía

1. Abramoff, C. 2011. La evaluación de los aprendizajes en el área de la Sanidad Vegetal de la carrera de Ingeniería Agronómica: entre la perspectiva de la institución y las prácticas de los docentes. Trabajo Final de la Especialización en Docencia Universitaria. UNLP. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19405/Documento_completo__.pdf?sequence=1
2. Angulo Rasco, F. 1990. Innovación y evaluación educativas. Málaga. Universidad de Málaga
3. Bertoni, A.; Poggi, M. y Teobaldo, M. 1996. Evaluación. Nuevos Significados para una Práctica Compleja. Buenos Aires, Kapeluz Editora S.A.
4. Camilloni, A.R.W. 1998. La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran. En: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. A.R.W. de Camilloni, S.Celman, E. Litwin y M. del C. Palou de Maté. Paidós. ISBN 950-12-2129-6
5. Carroll, J.B. 1975. La medición de los condicionantes del proceso de aprendizaje. (En Block, J.II. "Mastery Learning"). Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
6. Celman, S. 1998. ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento?. En: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. A.R.W. de Camilloni, S.Celman, E. Litwin y M. del C. Palou de Maté. Paidós. ISBN 950-12-2129-6
7. Córscico, C. A. 2004. Las respuestas de tipo "Elección Múltiple". Seminario de Planeamiento Curricular. Carrera Docente Universitaria. UNLP. pp. 200-206.

8. Delgado, A. M.; Oliver, R. 2006. La evaluación continua en un nuevo escenario docente. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3(1). Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/>
9. Dietel, R.J.; Herman, J.L.; Knuth, R.A. 1991. "What does Research say about Assessment?", NCREL, Oak Brook.
10. Farina, J.; Rosenstein, S.; Trevizán, A.; Cavalli, A. 2004. Evaluando el nuevo plan de estudios de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNR: la dinámica de los cambios en las prácticas institucionales. IV Encuentro Nacional y I Latinoamericano: "La Universidad como Objeto de Investigación" 7, 8 y 9 de octubre de 2004 - Tucumán, Argentina
11. Fernández, G.; Escribano, M.C.; Bosch, I. 2007. La evaluación continua en matemáticas en la universidad. Valencia: XIV Jornadas de ASEPUMA.
12. Gargallo Castell, A.; Pérez Sáenz, J. 2008. La educación continua en el marco del espacio europeo de educación superior. Cuaderno de Investigación en la Educación. Nro 23. Diciembre de 2008. ISSN 1540-0786. Centro de Investigaciones Educativas. Facultad de Educación. Universidad de Puerto Rico. Pp. 41 a 60.
13. Garret, Henry E. 1966. Estadística en psicología y educación. Buenos Aires, Paidós.
14. Gronlund, N.E. 1973. Medición y evaluación de la enseñanza, México, Pax.
15. Jorba, J. ; Sanmartí, N. 1997. La evaluación como instrumento para mejorar el proceso de aprendizaje de las ciencias. (pág: 155-99). En: L. del CARMEN (coord.) La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria. Barcelona: ICE de la UBA / HORSORI.
16. Ketele, J.M. 1984 Observar para educar. Observación y evaluación en la práctica educativa. Editorial Visor. 153pp. Madrid.
17. López, M. 2001. La evaluación del aprendizaje en el aula. Madrid: Edelvives.
18. Maccario, B. 1989. Teoría y práctica de la evaluación de las actividades físicas y deportivas. Buenos Aires: Lidiun. Citado en <http://www.chasque.net/gamolnar/evaluacion%20educativa/evaluacion.02.html>

19. Malbrán, M. del C. 2004a. Fundamentos de la evaluación. Seminario de Planeamiento Curricular. Carrera Docente Universitaria. UNLP. pp. 107-108.
20. Malbrán, M. del C. 2004b. Sugerencias para emplear diferentes tipos de ítem. Seminario de Planeamiento Curricular. Carrera Docente Universitaria. UNLP. pp 214-216.
21. Molnar, G. 2011. Evaluación continua. <http://www.chasque.net/gamolnar/evaluacion%20educativa/evaluacion.02.html>
22. Palancar, T.; Terminiello, A.M. 2005. Utilización de un sistema de evaluación continua en el curso de Mecánica Aplicada. Avances en Ingeniería Agrícola 2003-2005. CADIR 2005. Editor: Osvaldo A. Barbosa. ISBN 987-05-0140-0. pp. 392-396.
23. Palancar, T.; Paso, M.; Garatte, L.; Citarella, P. 2007. Alcances y limitaciones de la evaluación continua en el curso de Mecánica Aplicada. Resumen en Actas e In extenso en CD-Rom del IX Congreso Argentino de Ingeniería Rural y I del MERCOSUR. CADIR 2007. 19 al 22 de septiembre de 2007 Córdoba, Argentina.
24. Palancar, T.; Mur, M.; Ponce, M.J.; Guilino, F.; Paso, M.; Garatte, L.; Merani, V.; Vázquez, J.M.; Balbuena, R. 2016. "Uso de la evaluación continua en el curso de Mecanización Agraria". VI Congreso Nacional y V Congreso Internacional de Enseñanza en las Ciencias Agropecuarias. 15 y 16 de setiembre de 2016. Universidad de Buenos Aires. CABA. Argentina. Jueves 15 de 17 a 18:30. Póster N° 115.
25. Pérez Rejón, D. 2004. Instrumentos según el soporte. Seminario de Planeamiento Curricular. Carrera Docente Universitaria. UNLP. pp 171.
26. Santos Guerra, M.A. 1998. Evaluar es comprender. Ed. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires.
27. Steiman, J. 2008. Las prácticas de evaluación. En: Más didáctica (en la educación superior), Buenos Aires, UNSAM Edita, pp.125-207.
28. Stufflebeam, D.; Shinkfield, A. 1987. Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica, Barcelona. Paidós.
29. Thorndike, R.L.; Hagen, E.P. 1989. Medición y evaluación en psicología y educación, México, Trillas.

Anexo 1

Modelo de encuesta administrada a los alumnos

La siguiente encuesta es anónima. Tiene como objetivo determinar algunos aspectos relacionados con el aprovechamiento que realizan los alumnos del Curso de Mecánica Aplicada sobre el recurso de evaluación continua empleado a través de las evaluaciones semanales (parcialitos).

Respecto a la evaluación diaria en el Curso de Mecánica Aplicada:

1. ¿Cuánta importancia le asigna a la evaluación diaria (parcialito)?

Mucha Bastante Intermedia Casi nada

Nada

Justifique:.....

.....
...

2. ¿Cuánto tiempo de estudio (en promedio) le dedica a cada evaluación?

ParcialHoras

Evaluación diariaHoras

Justifique:.....

.....
...

3. El nivel de dificultad de la evaluación diaria le parece

Muy difícil Difícil Intermedio Fácil Muy Fácil

Justifique:.....

.....
...

4 ¿En las evaluaciones diarias busca “ayuda” en sus compañeros?

Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

Justifique:.....

.....
...

5. ¿En las evaluaciones diarias le “tira a acertar” a las preguntas que no sabe?

Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

Justifique:.....

.....

...

6. ¿Conoce la temática objeto de evaluación a través de parcialitos de años anteriores o del turno previo?

Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

Justifique:.....

.....

...

7. El puntaje extra que se otorga a los alumnos que alcanzan buenos resultados en la evaluación diaria le parece

Excesivo Adecuado Insuficiente

Justifique:.....

.....

...

8. ¿Qué relevancia le asigna a la posibilidad de obtener puntos extra para el parcial mediante las evaluaciones diarias?

Mucha Bastante Intermedia Casi nada

Nada

Justifique:.....

.....

...

9. ¿Ha tomado decisiones derivadas de los resultados de las evaluaciones diarias?

Si No

Justifique:.....

.....

...

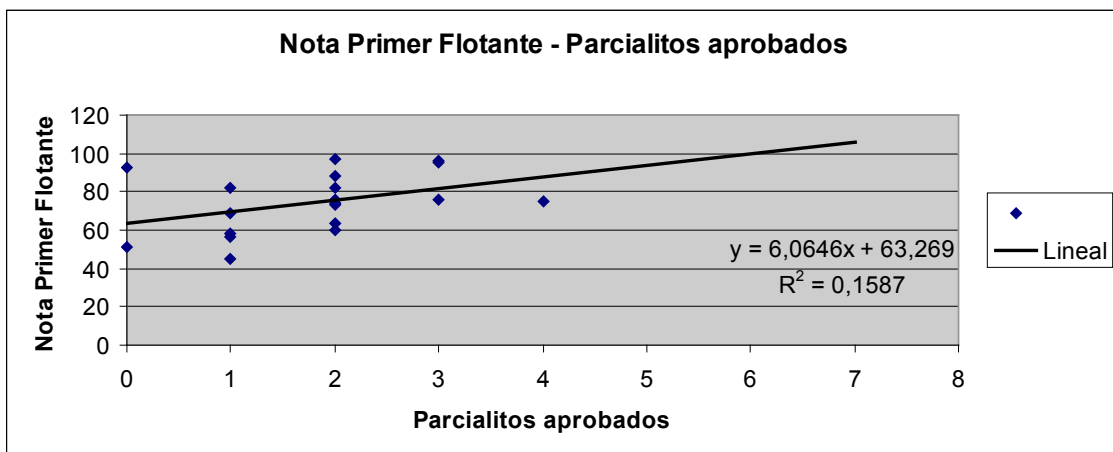
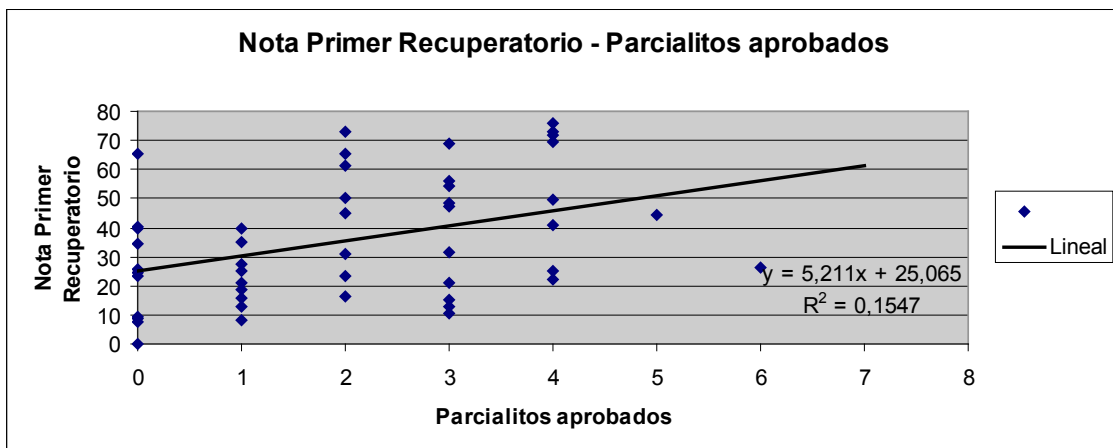
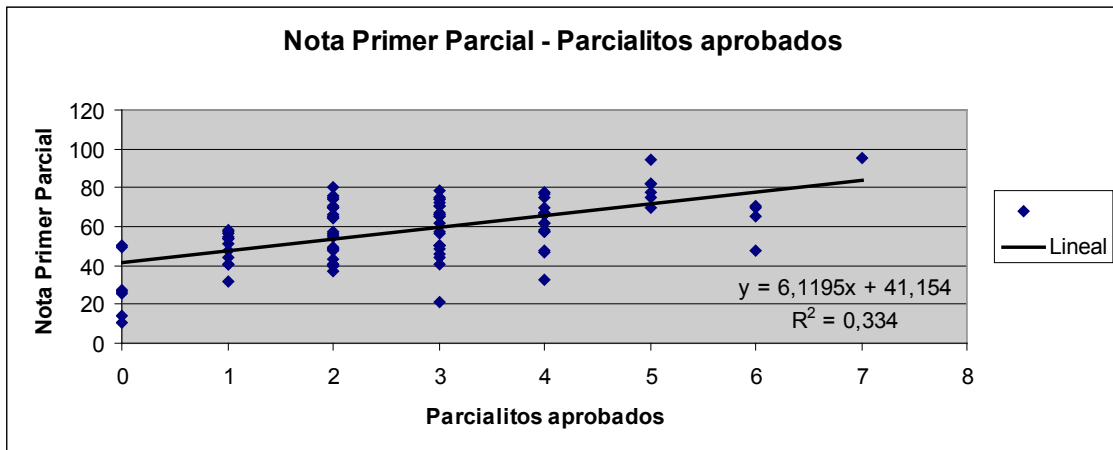
10. ¿Qué influencia cree que tiene en su aprendizaje el hecho de tener que resolver evaluaciones diarias?

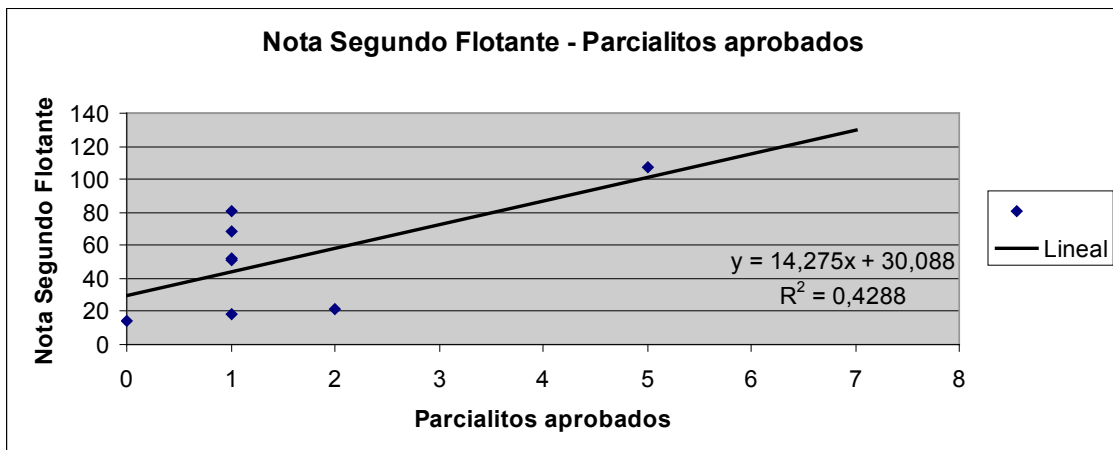
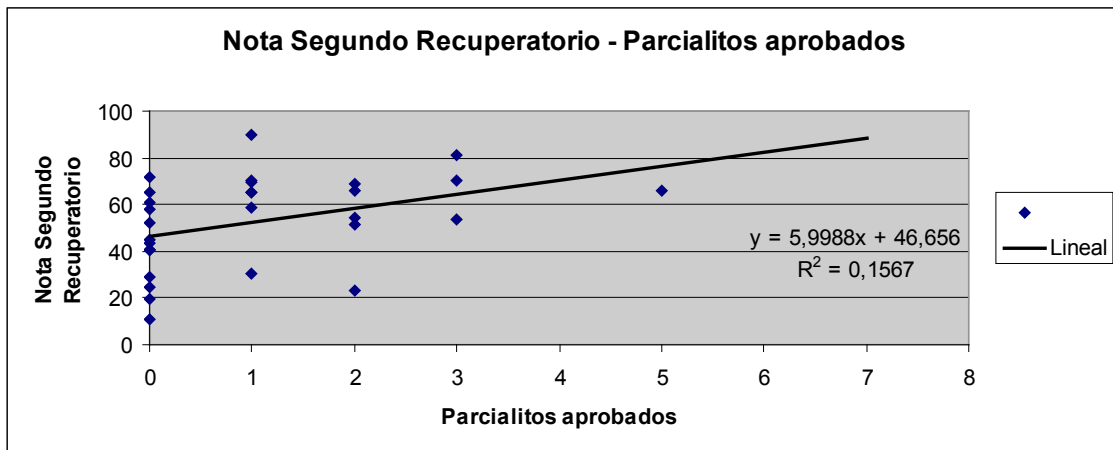
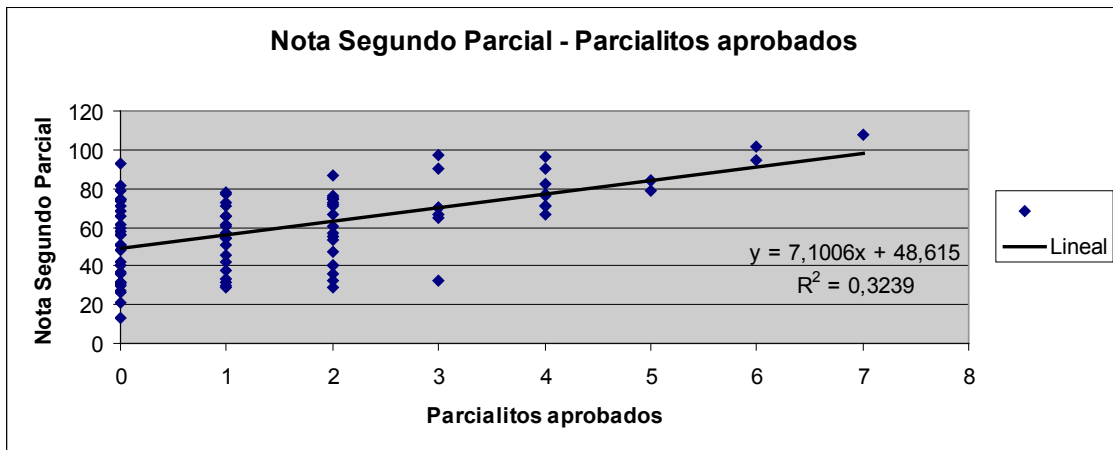
ANEXO 2

RECTAS DE REGRESIÓN OBTENIDAS

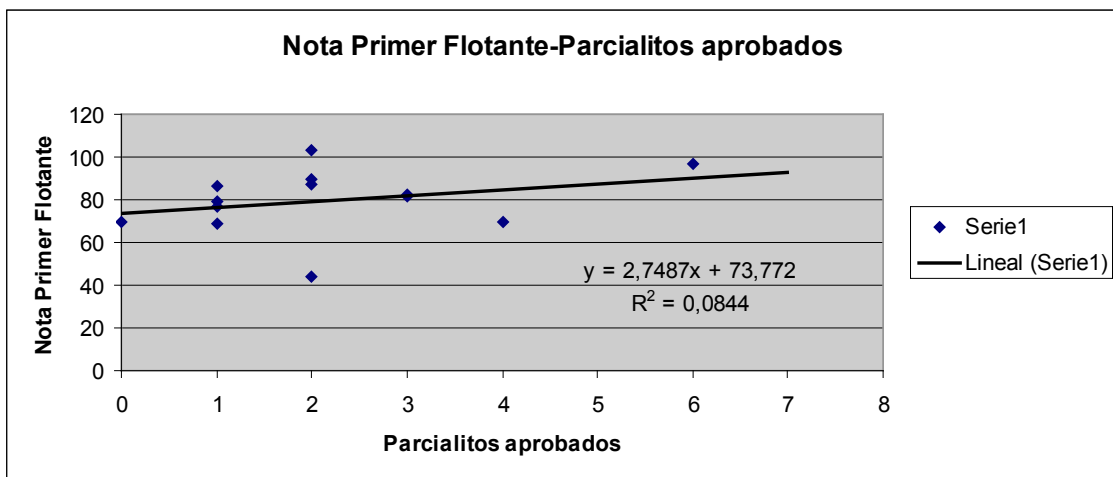
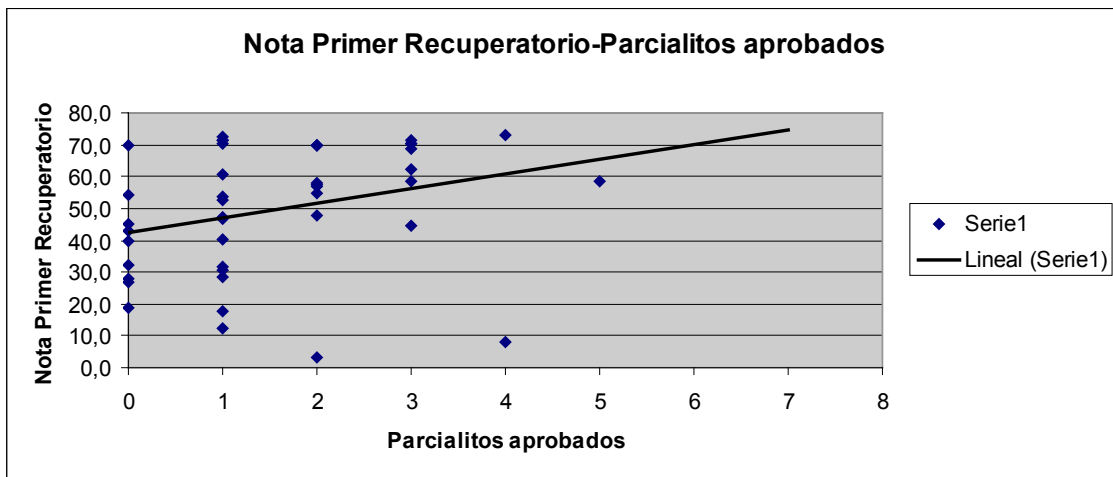
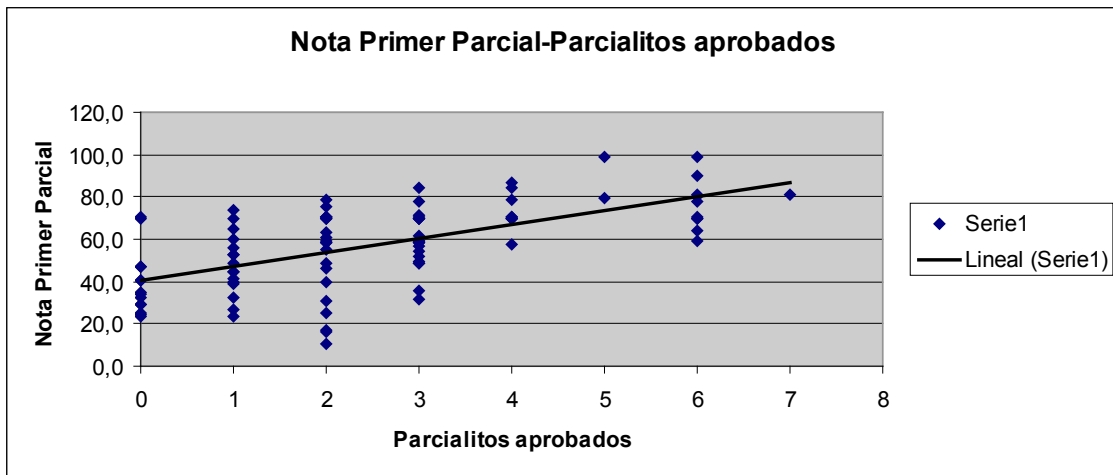
NOTA DE PARCIAL EN FUNCIÓN DE CANTIDAD DE PARCIALITOS APROBADOS

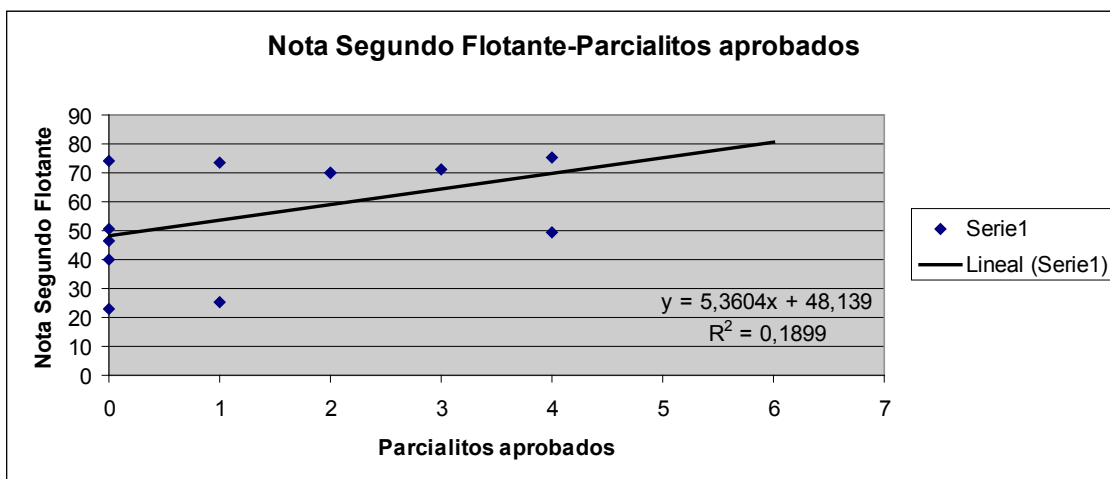
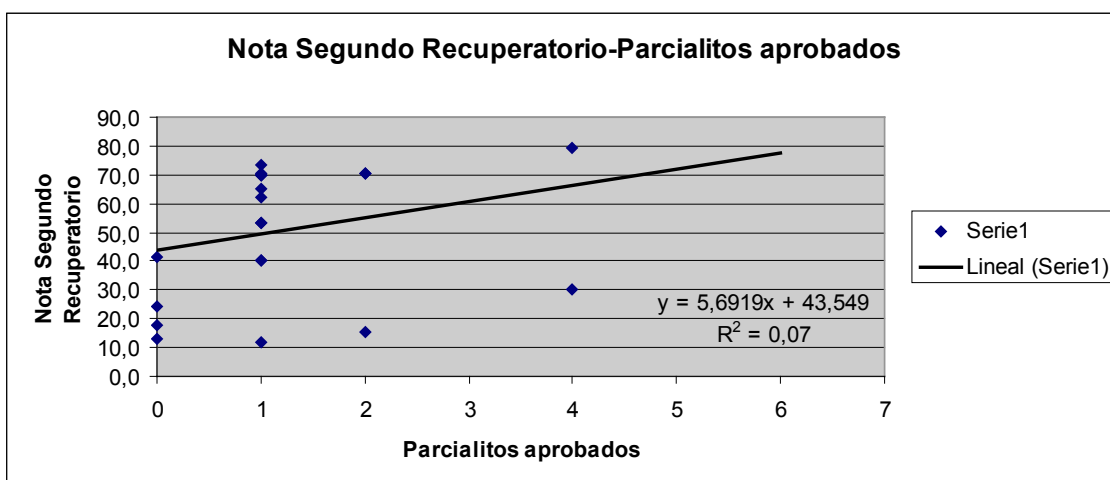
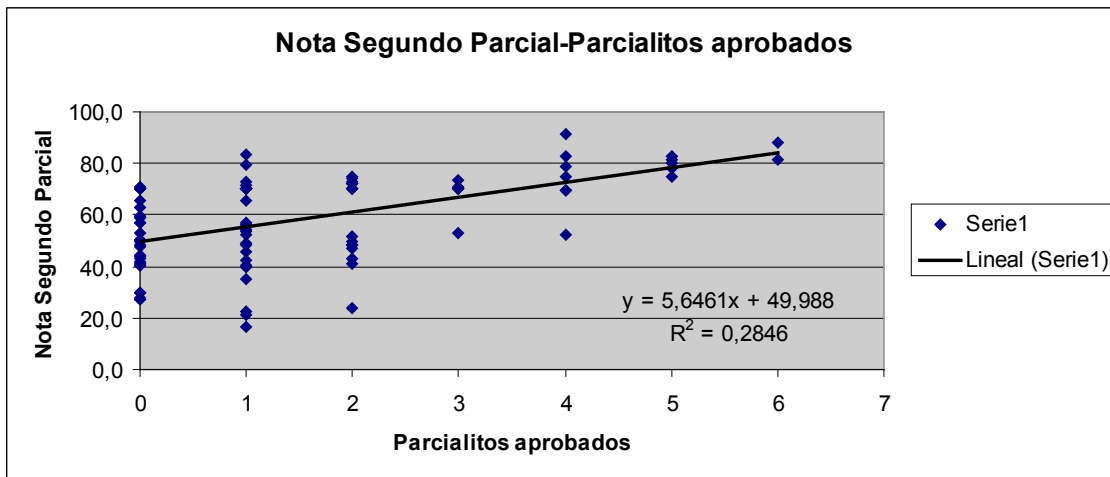
2011



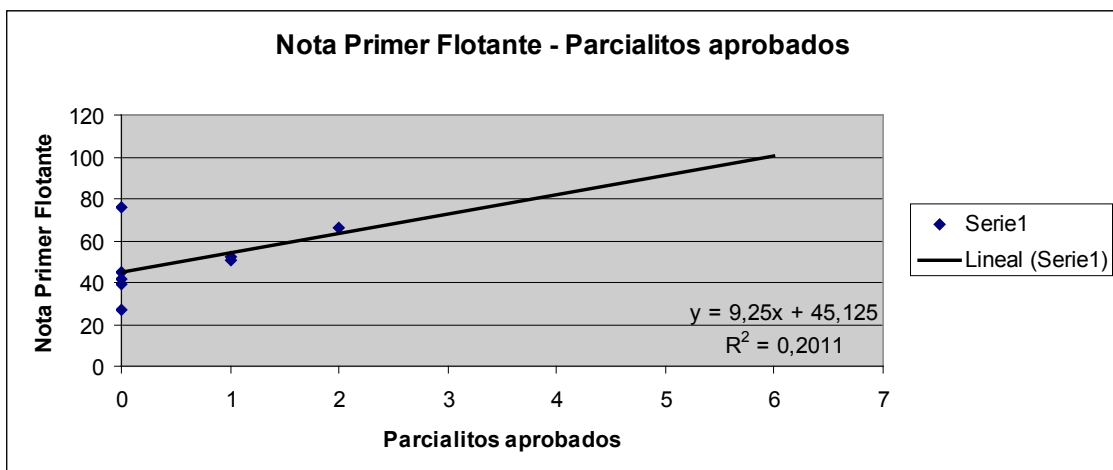
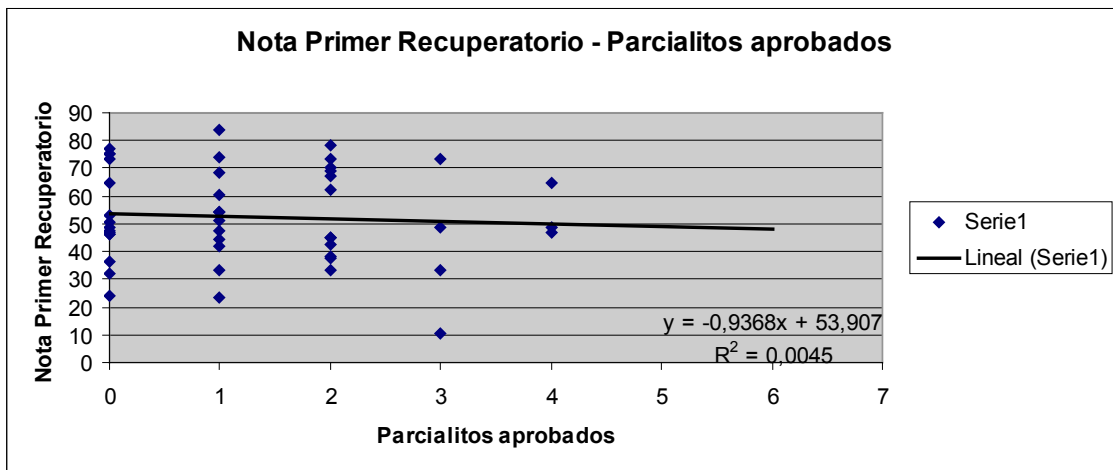
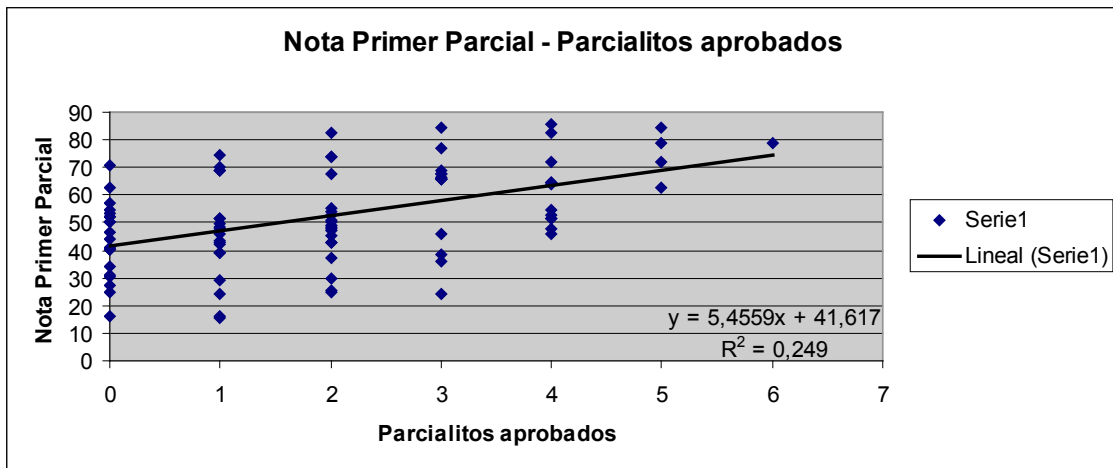


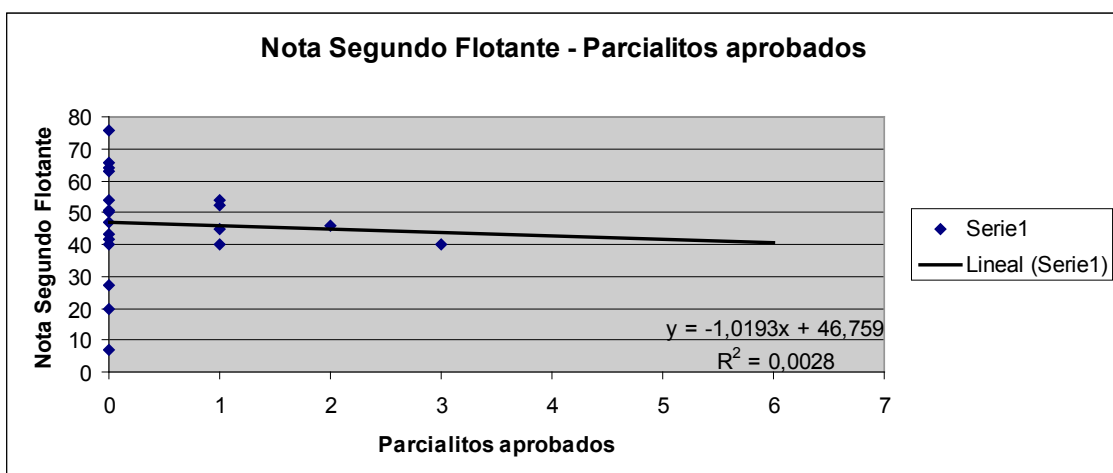
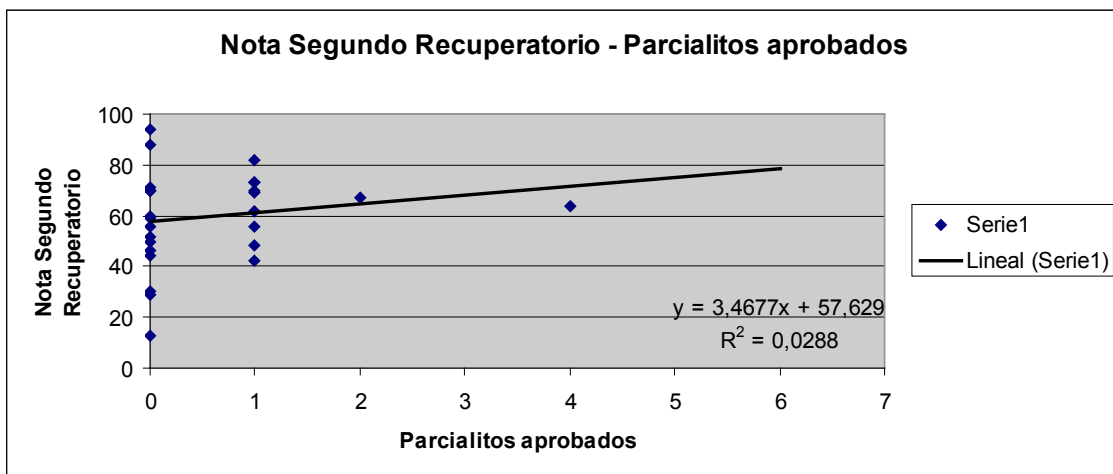
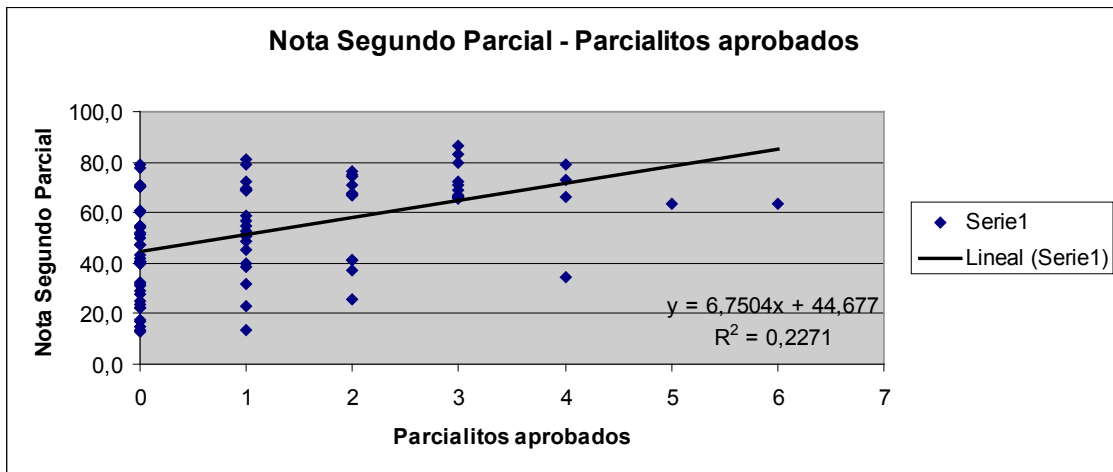
2012



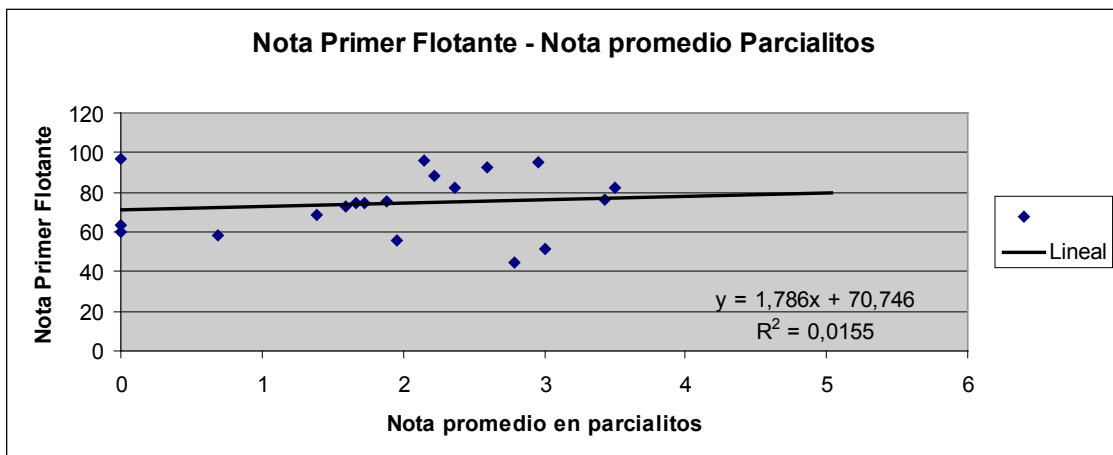
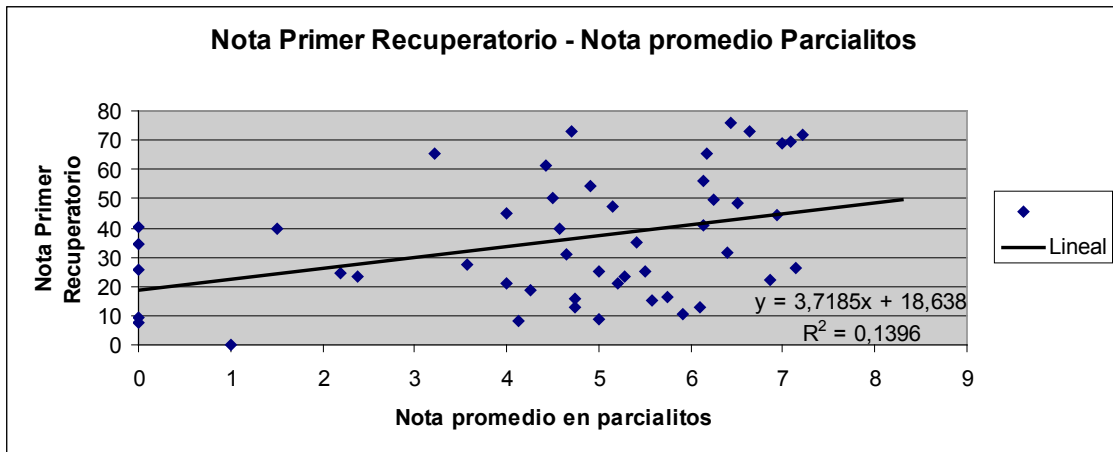
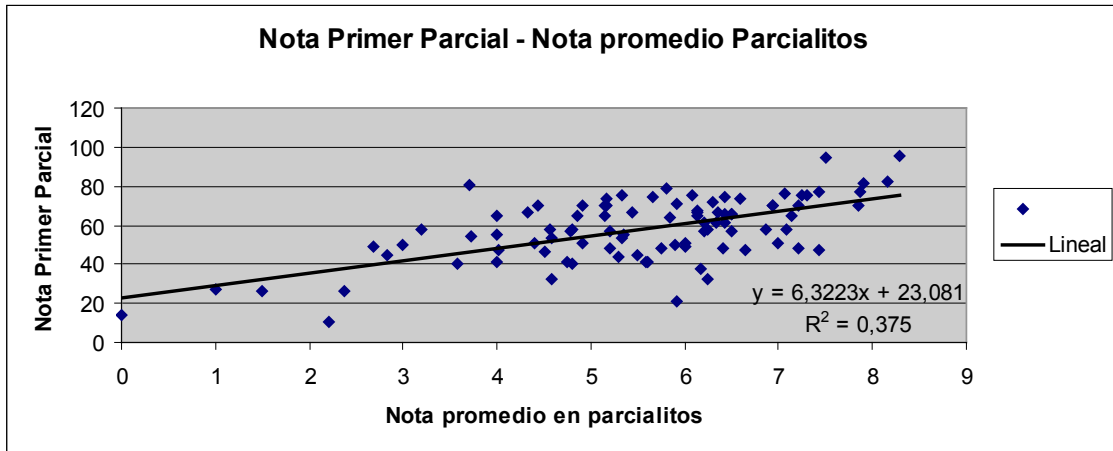


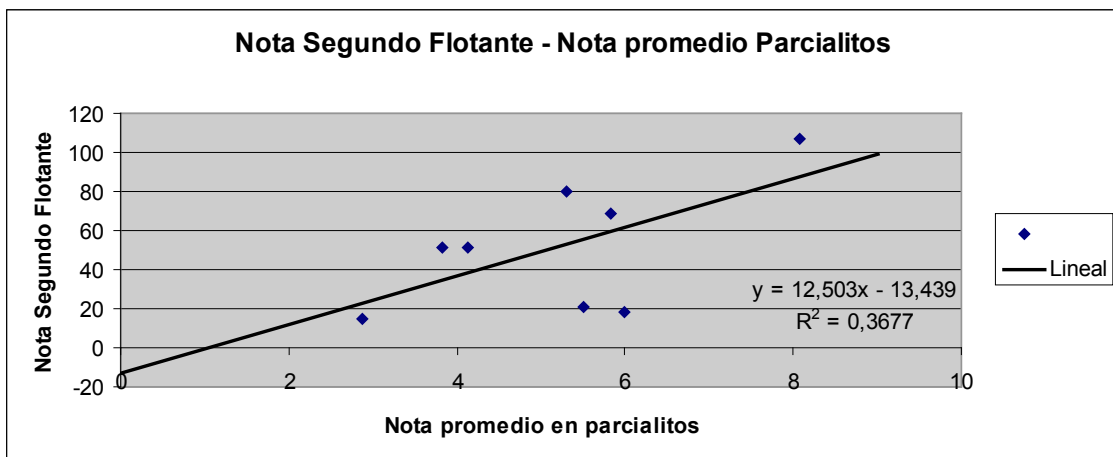
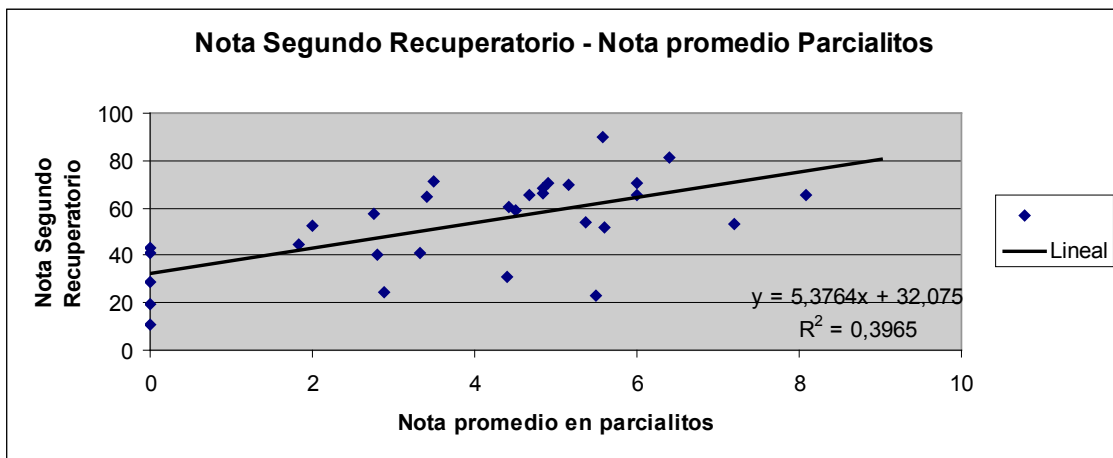
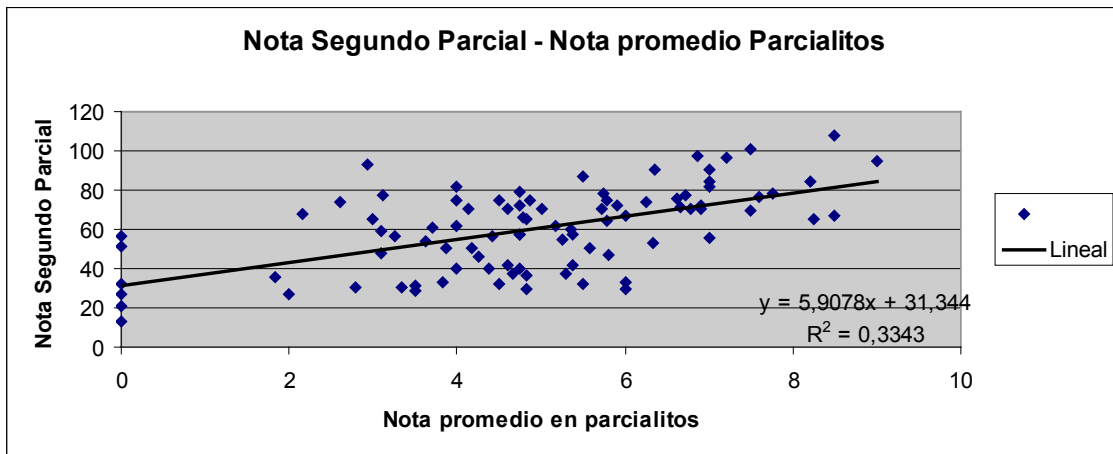
2013



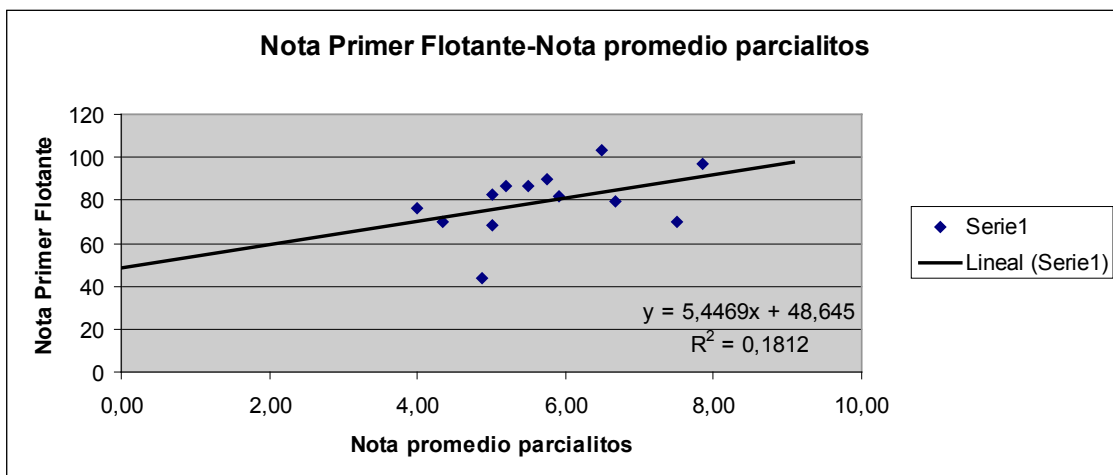
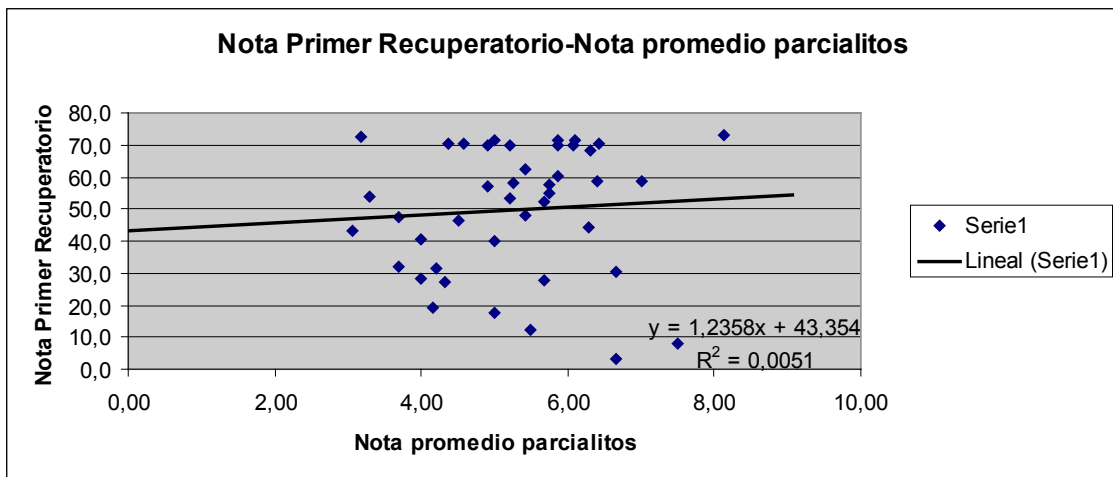
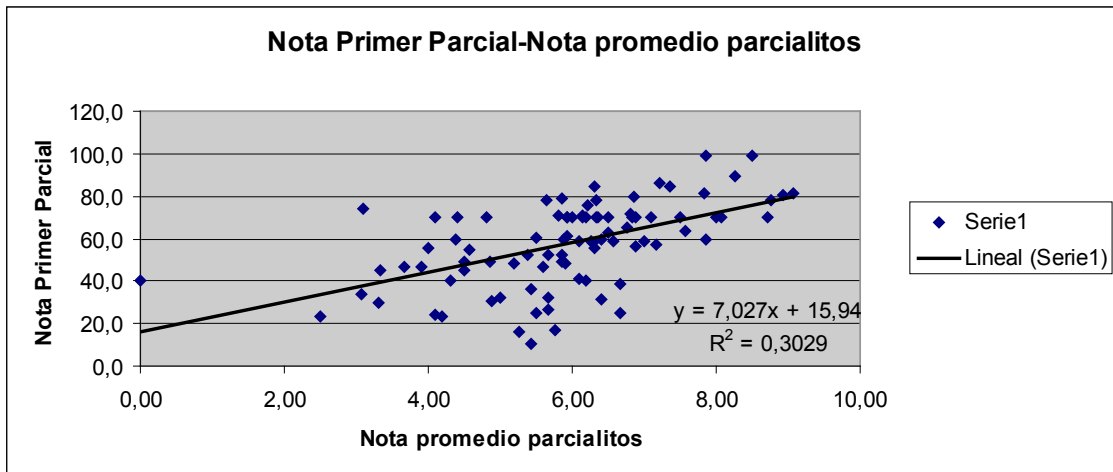


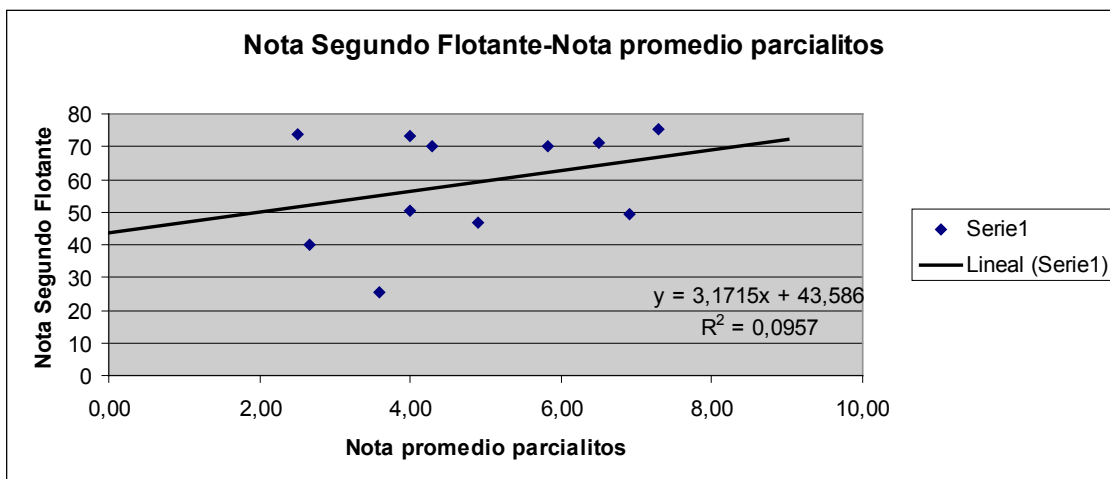
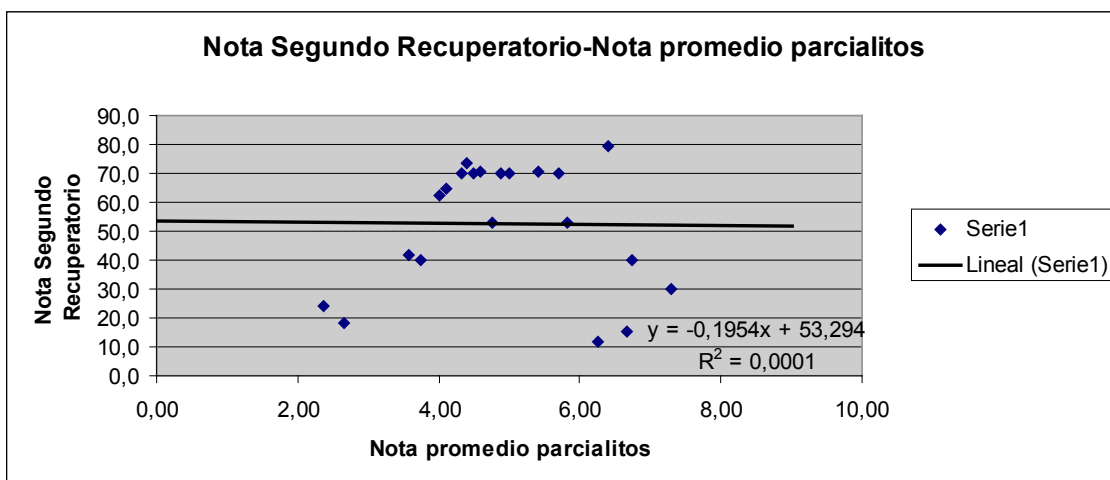
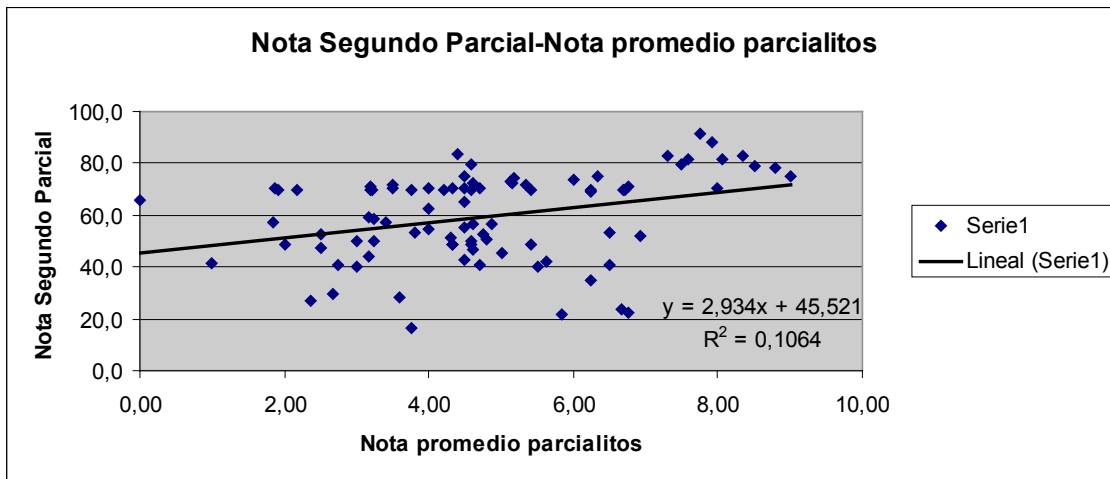
NOTAS EN PARCIALES EN FUNCIÓN DE LA NOTA PROMEDIO EN PARCIALITOS
2011



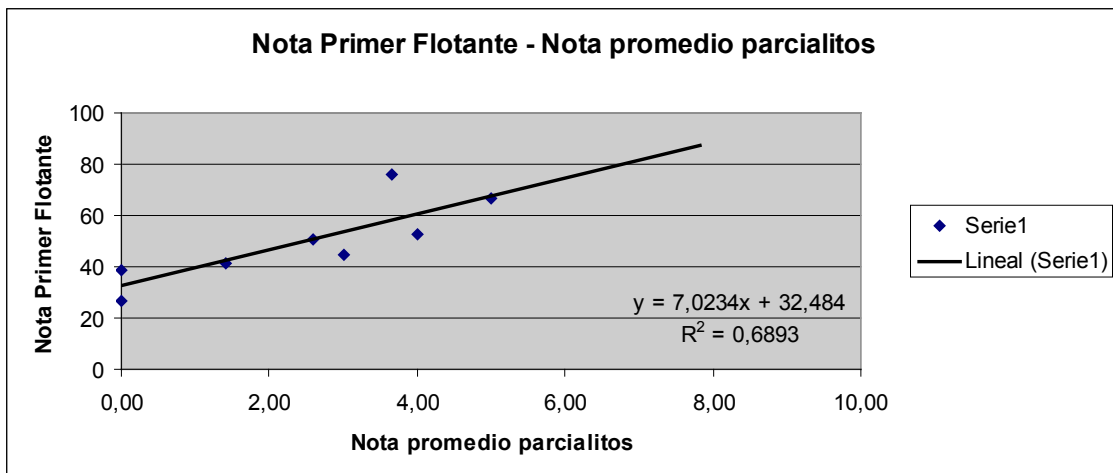
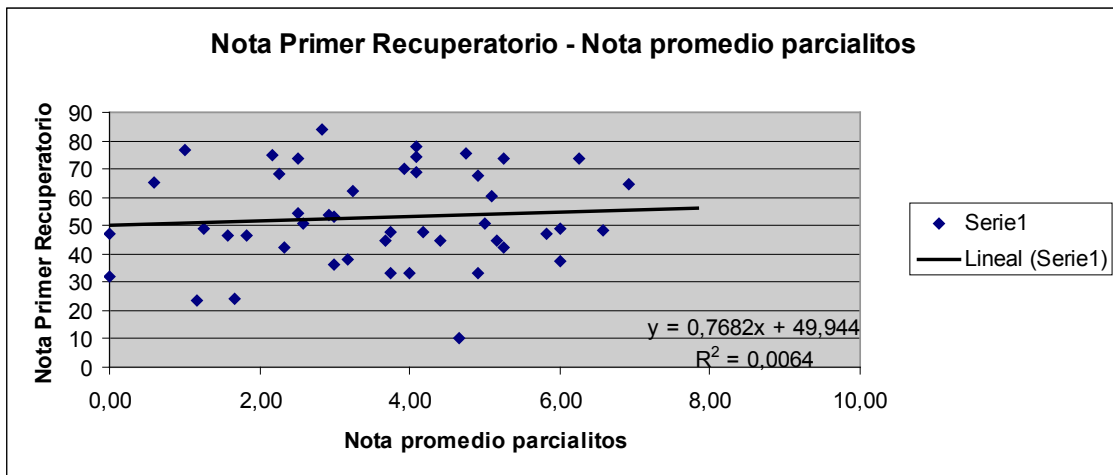
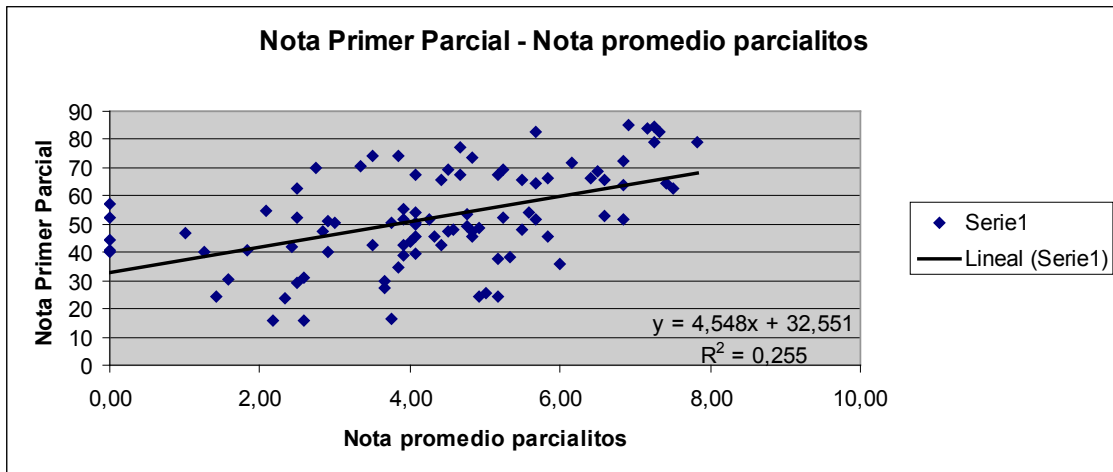


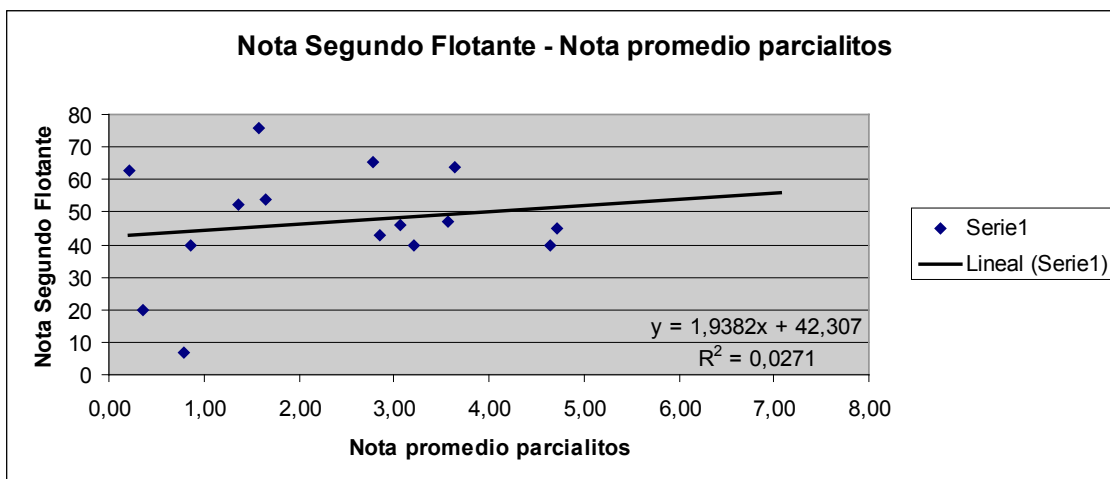
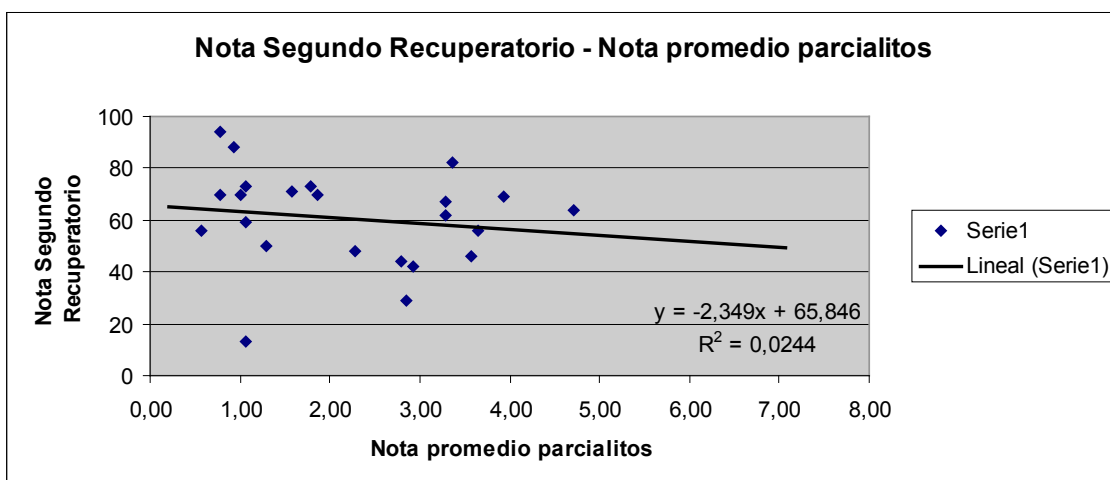
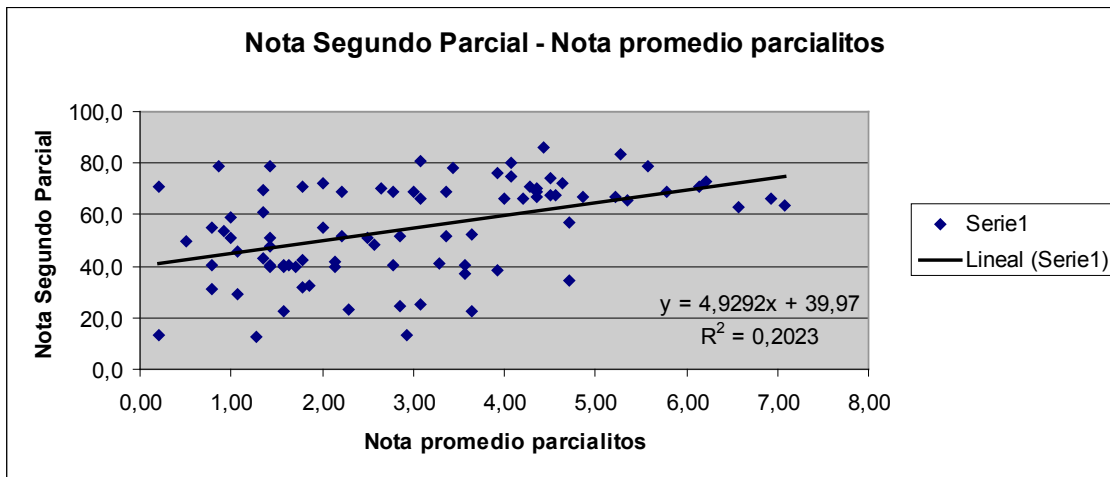
2012



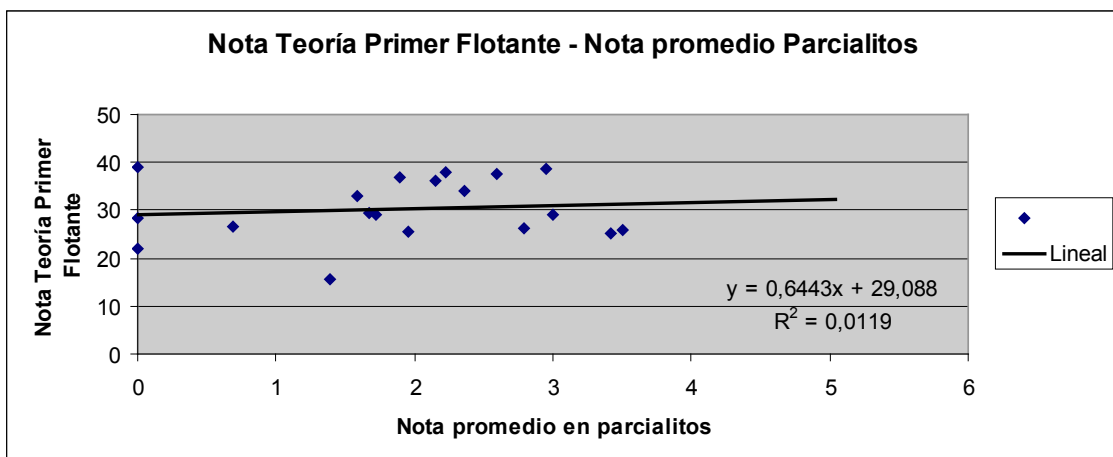
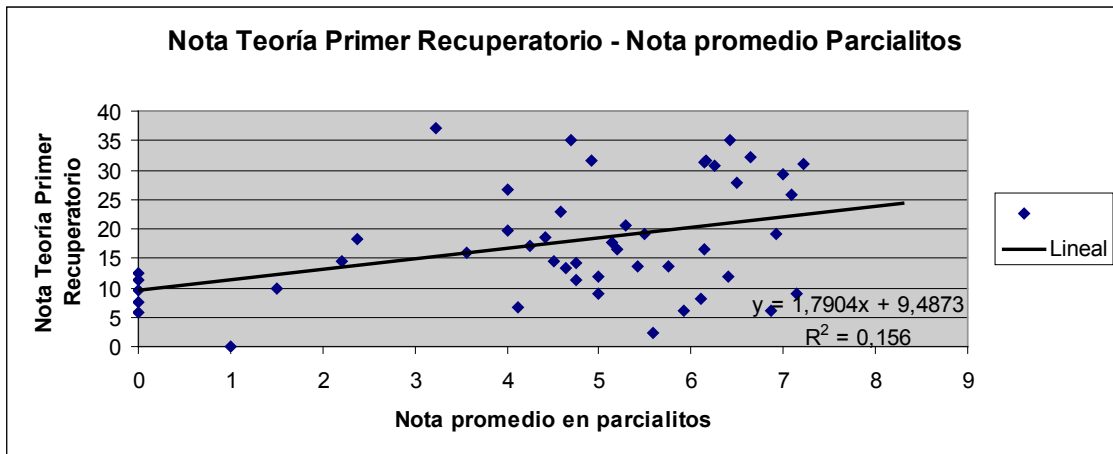
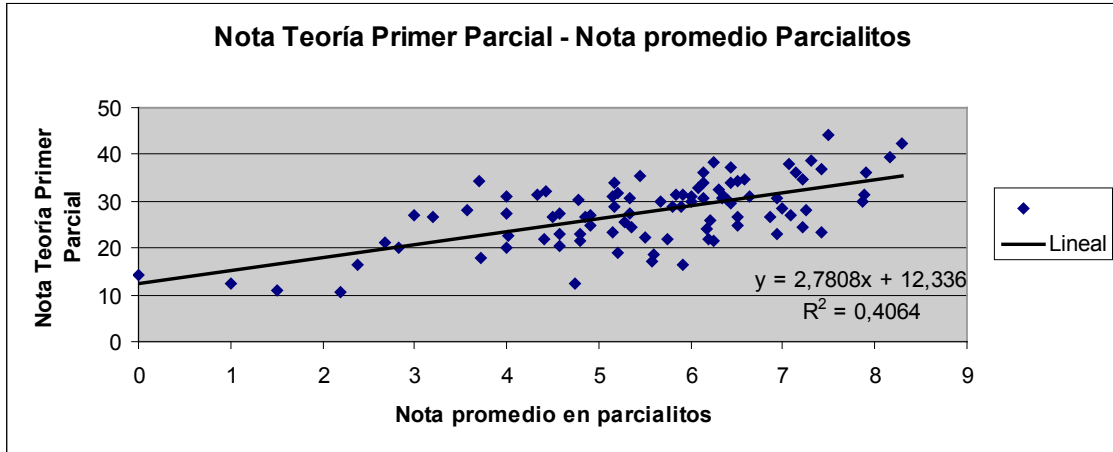


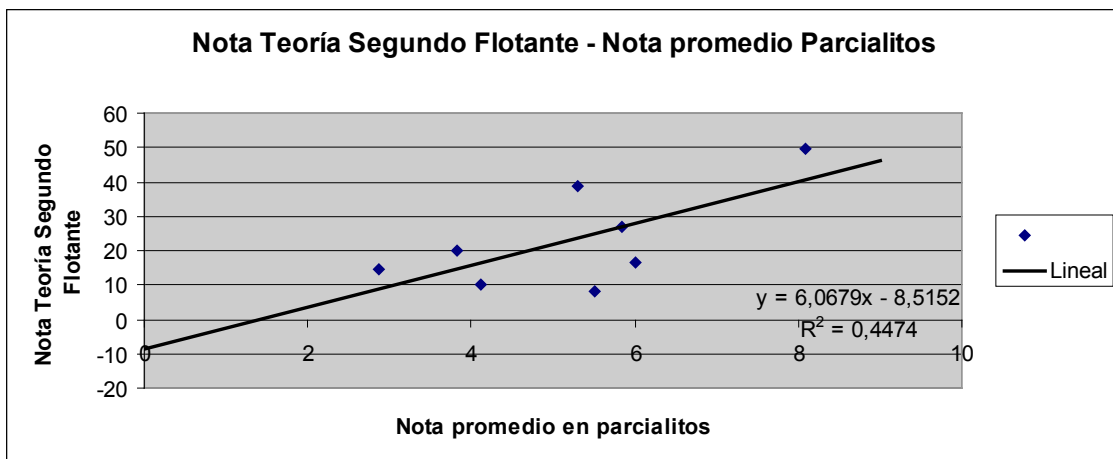
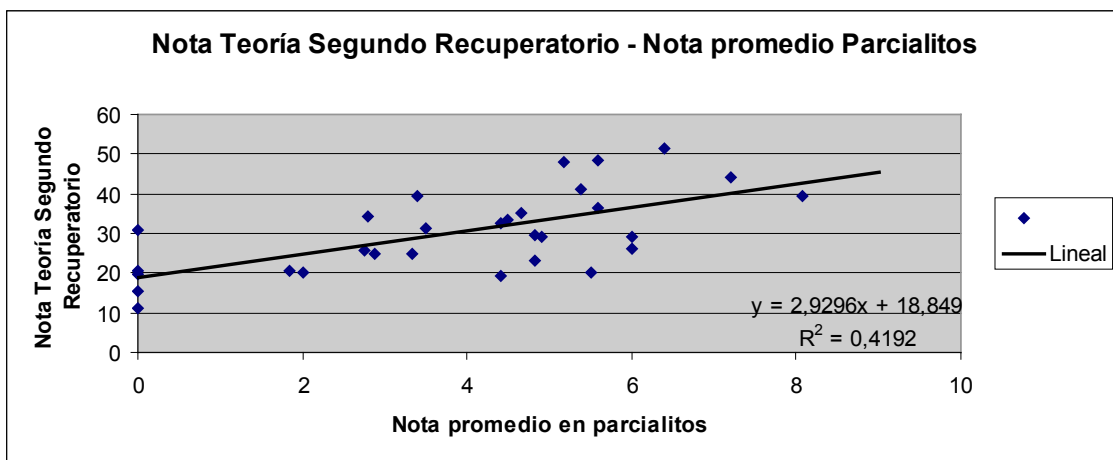
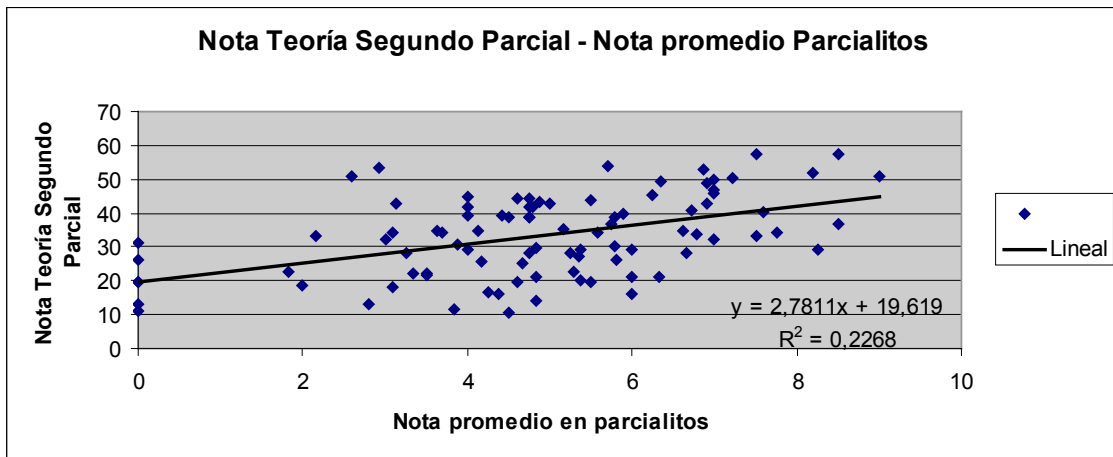
2013



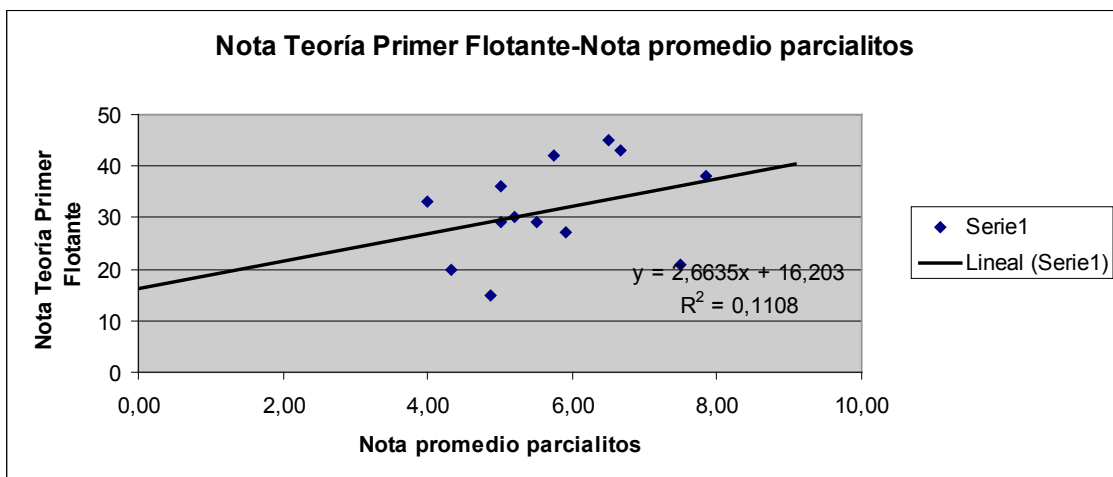
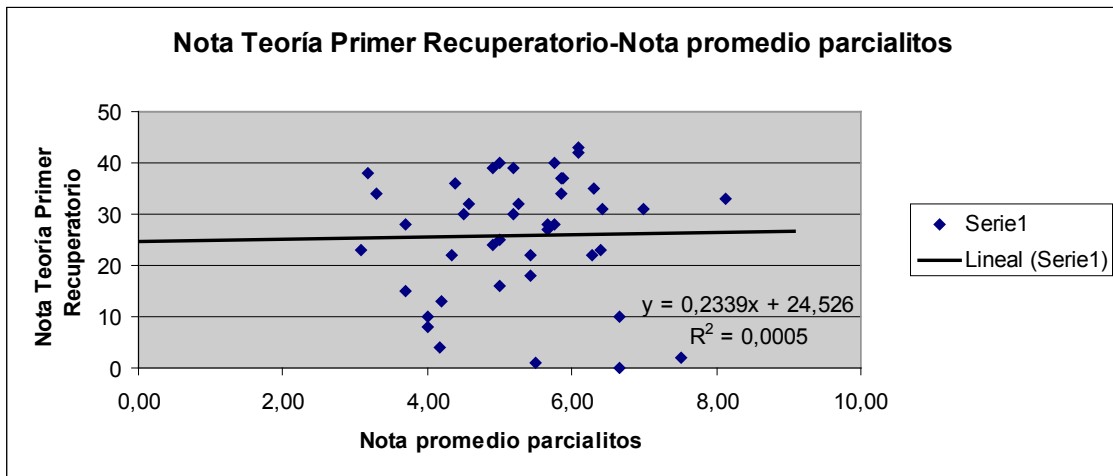
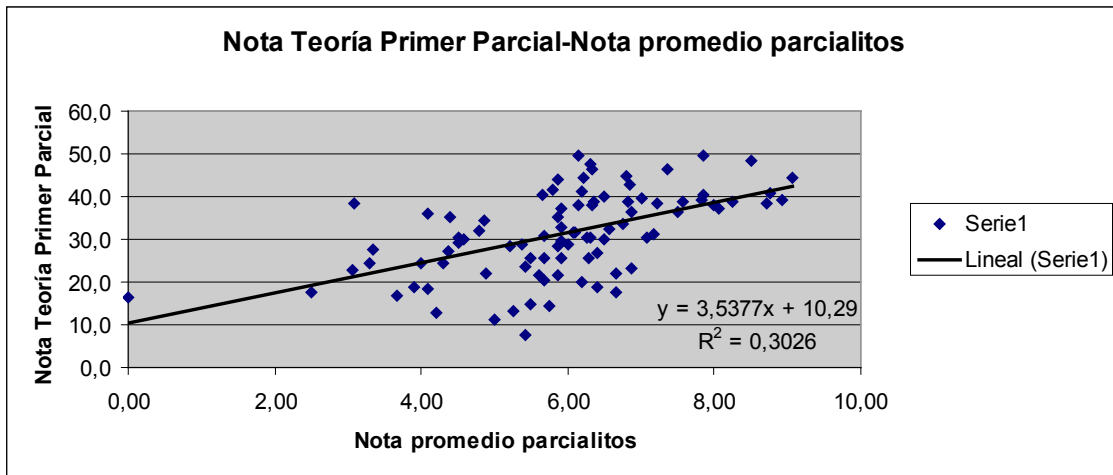


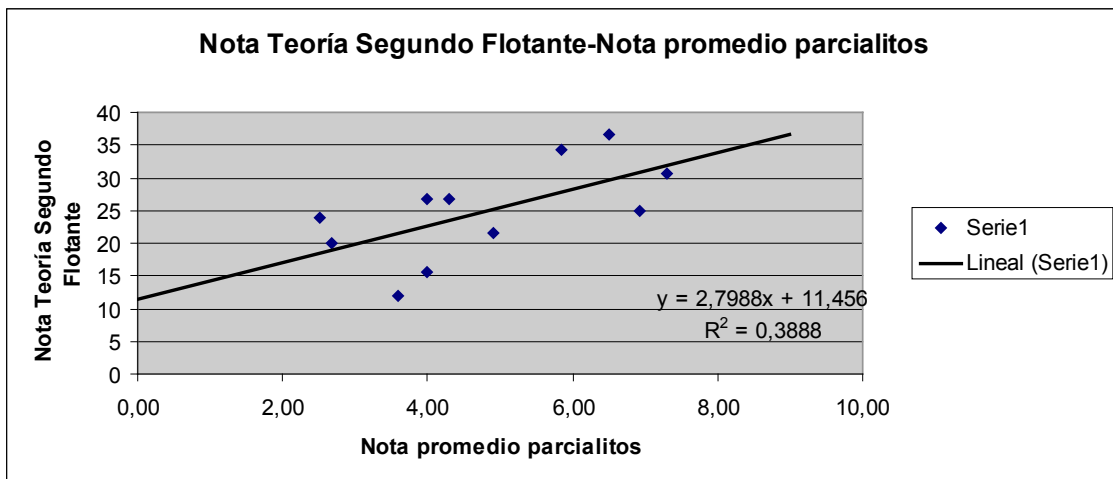
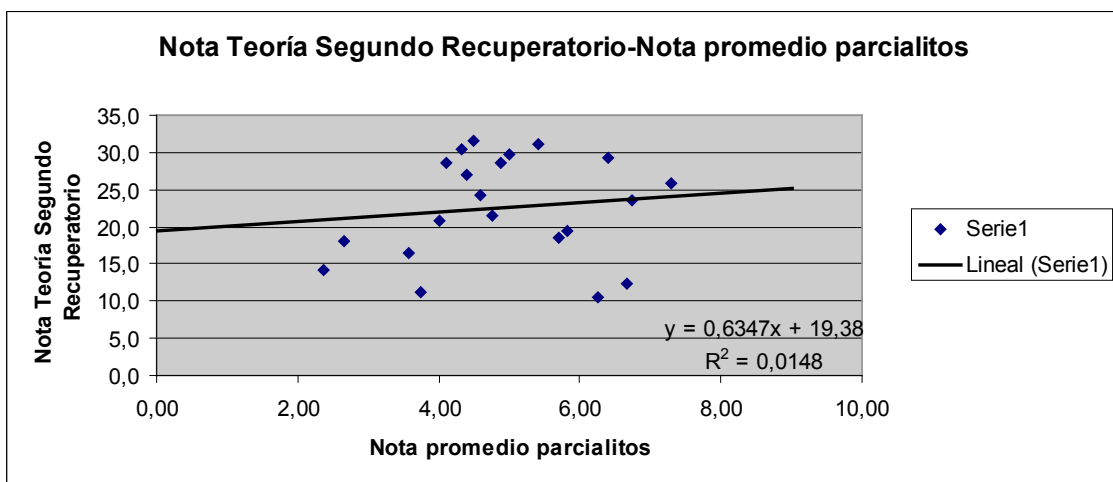
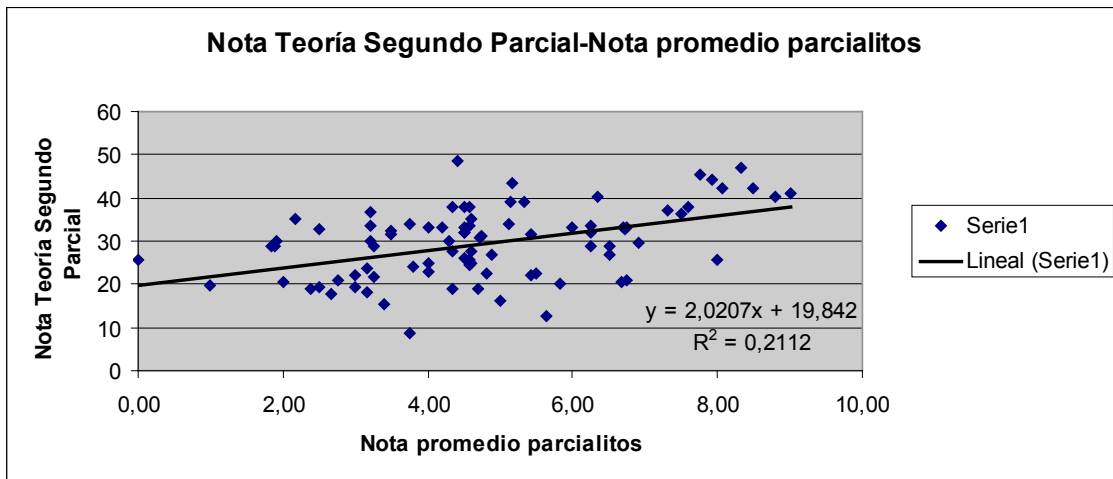
**NOTAS EN TEORÍA DE PARCIALES EN FUNCIÓN DE LA NOTA
PROMEDIO EN PARCIALITOS
2011**



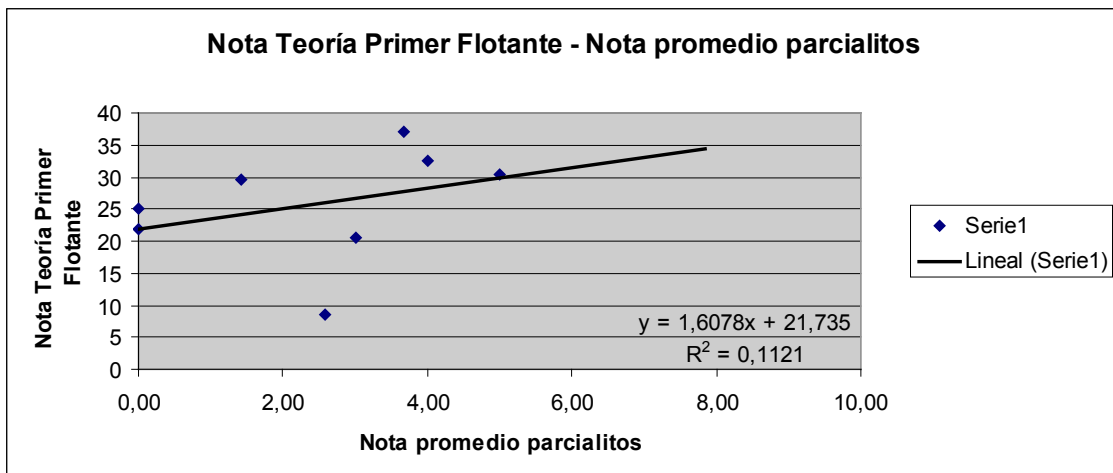
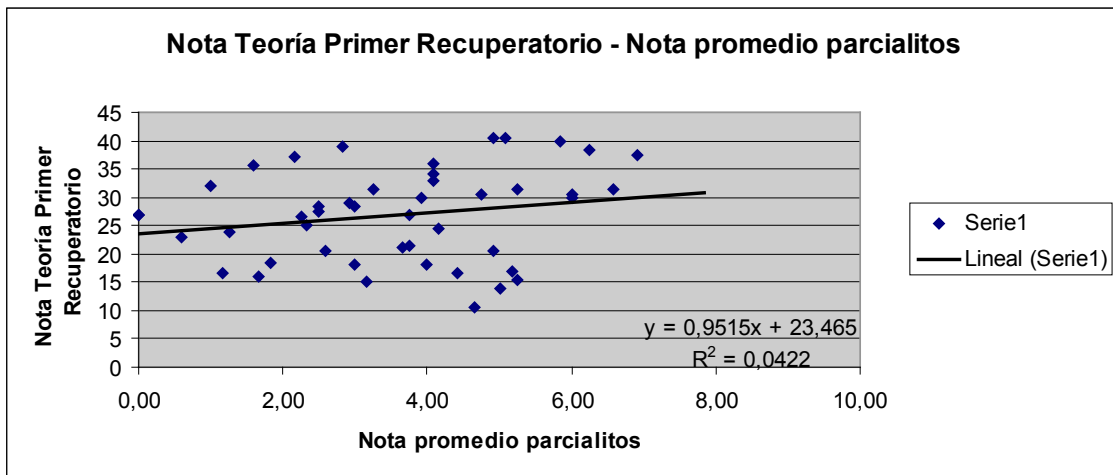
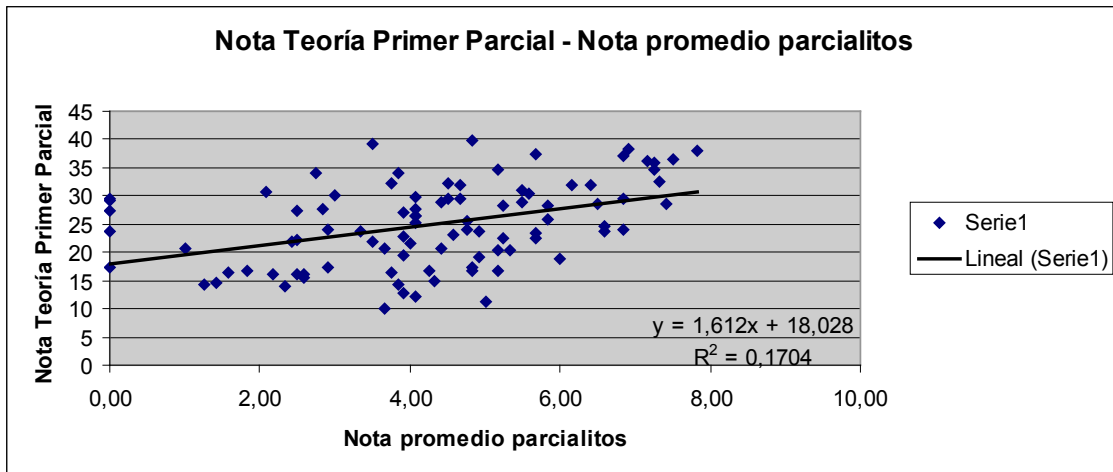


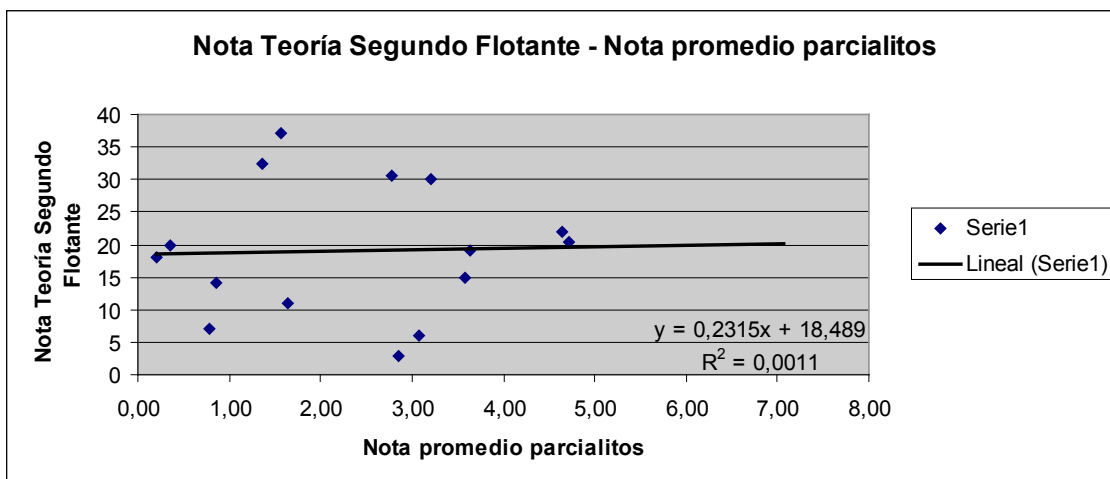
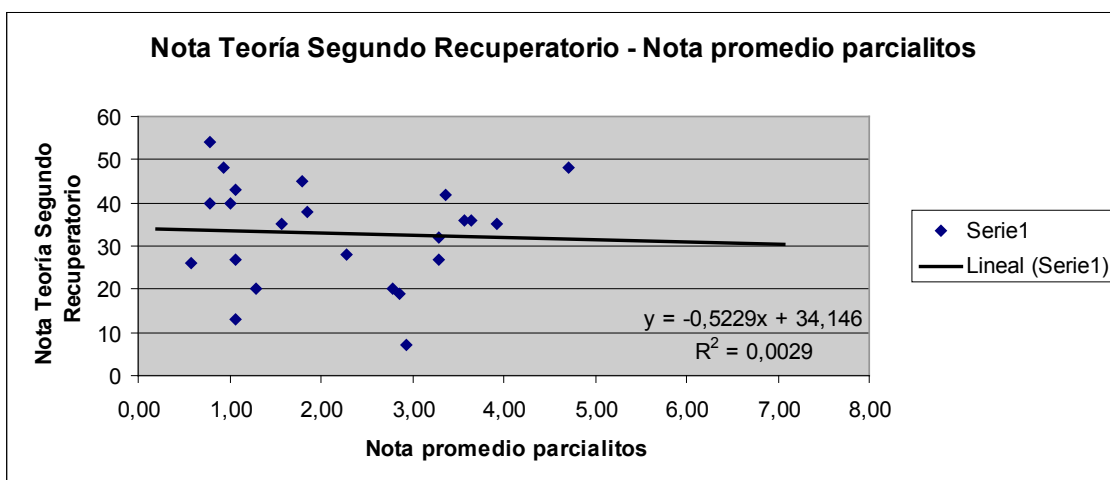
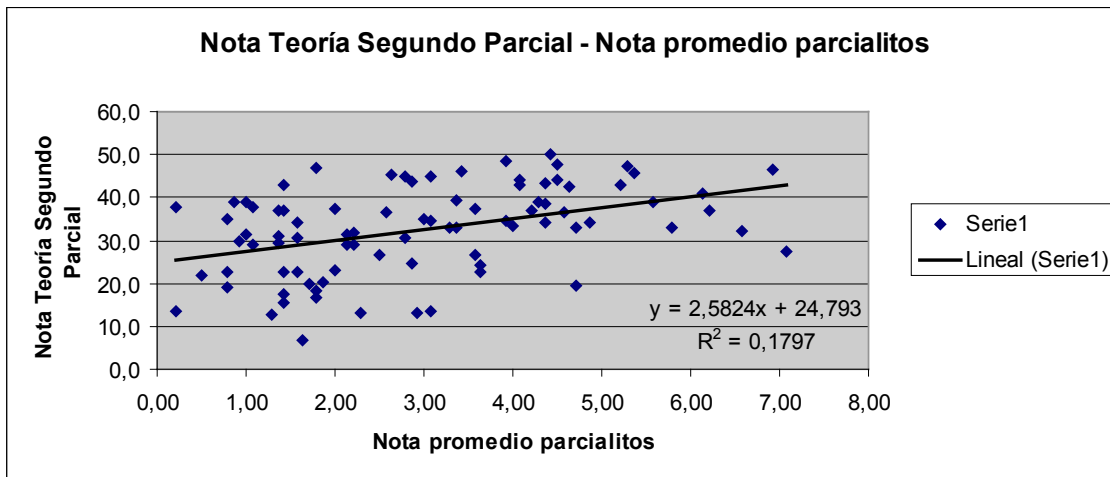
2012





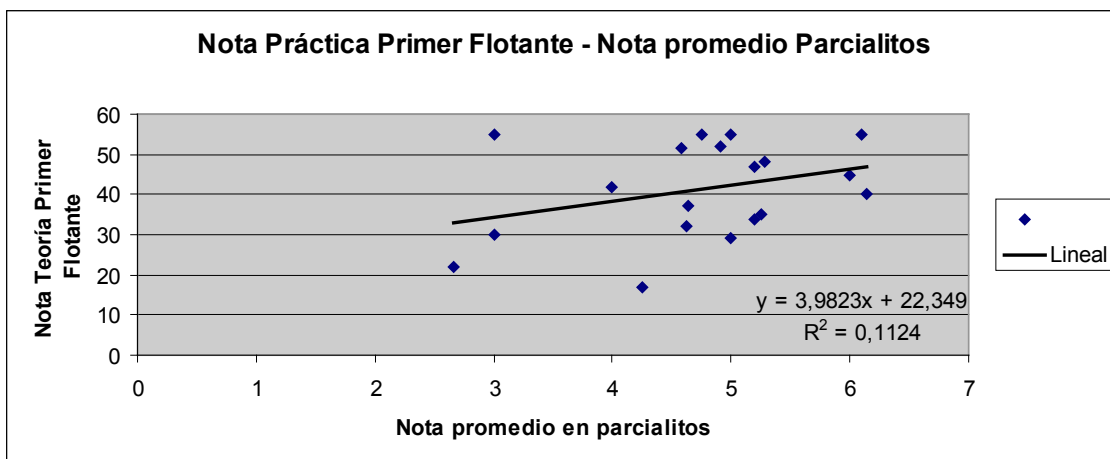
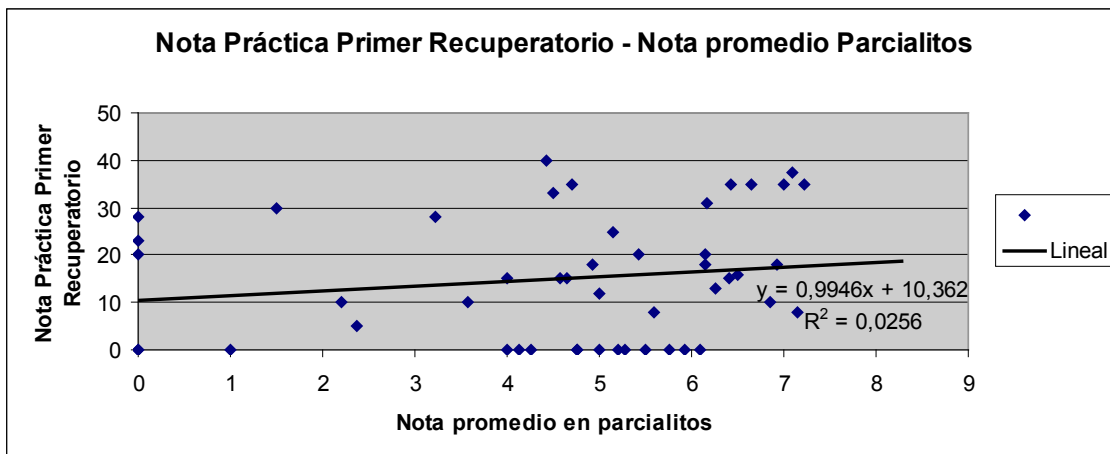
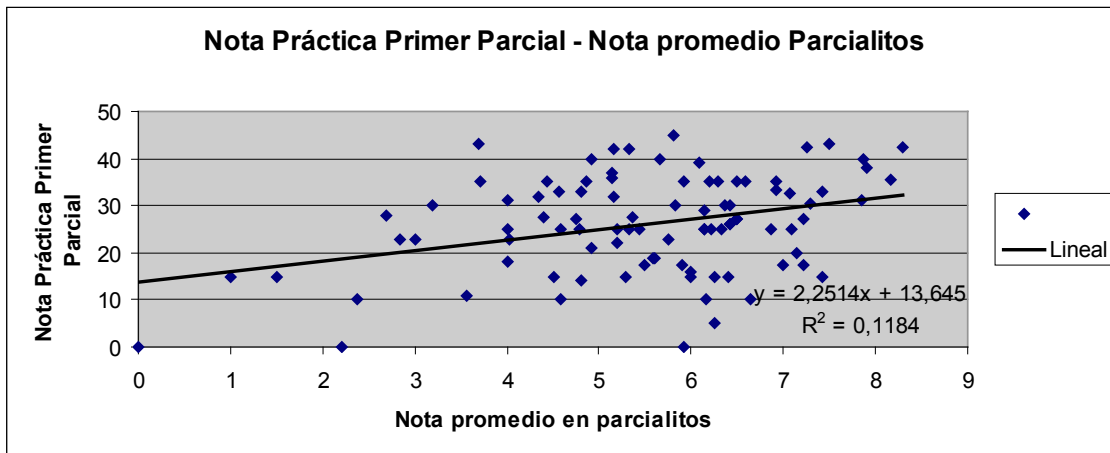
2013

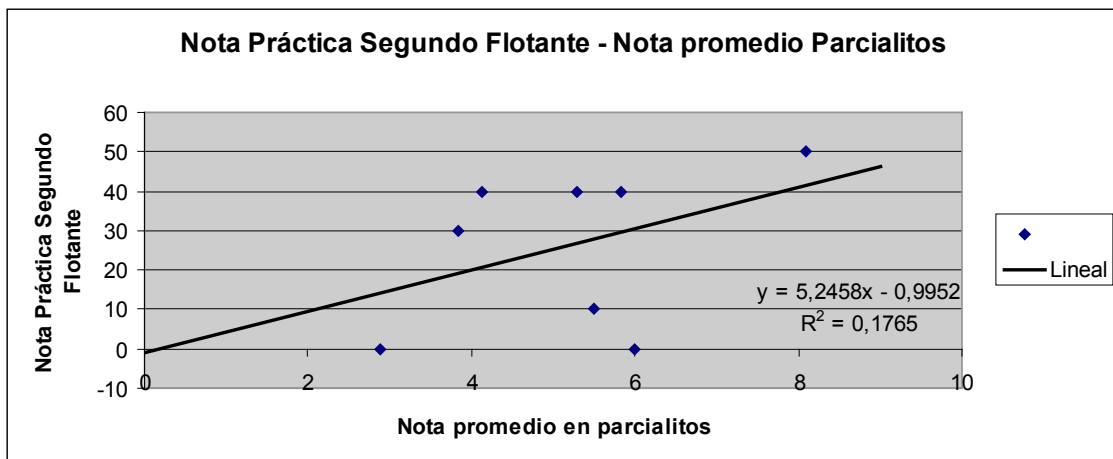
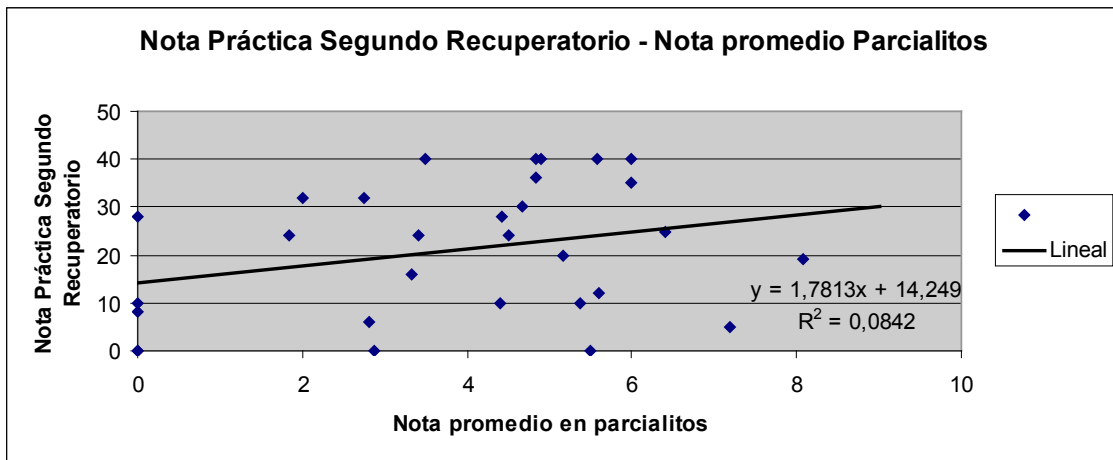
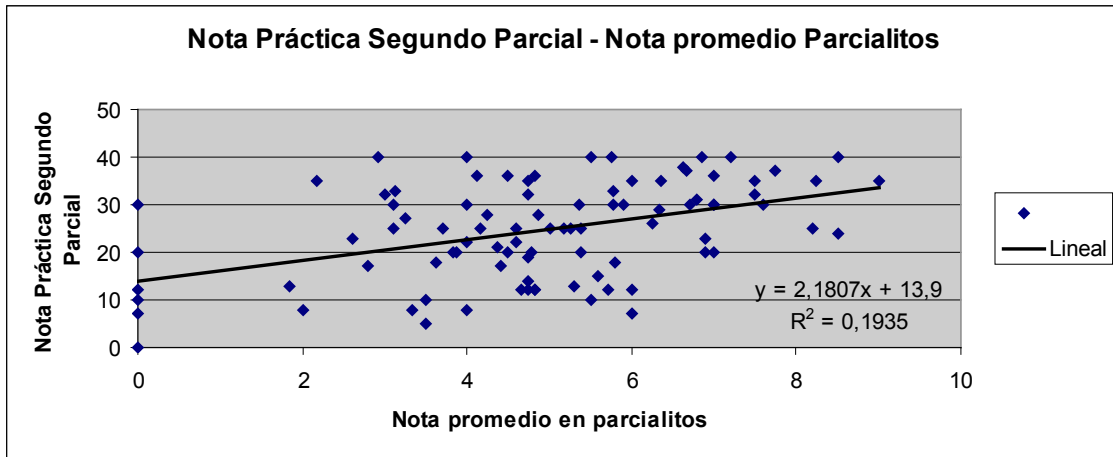




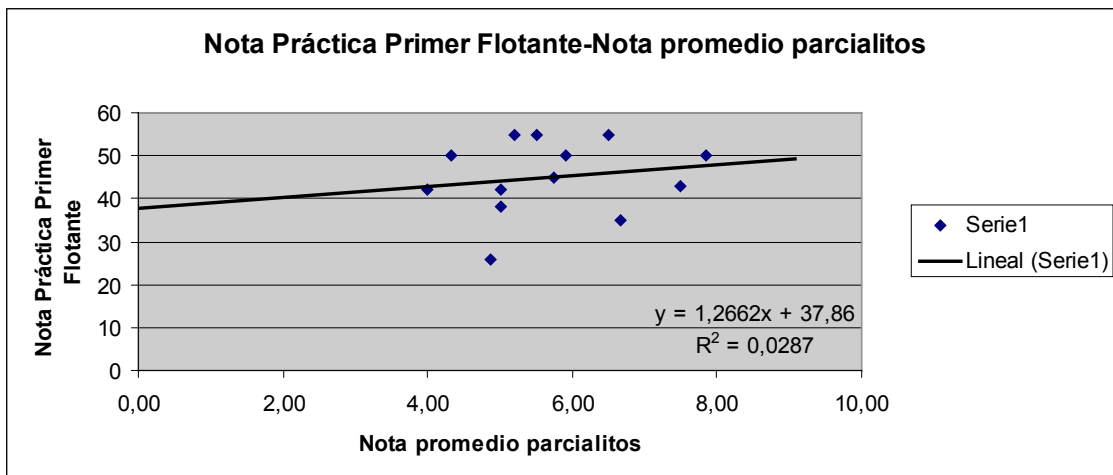
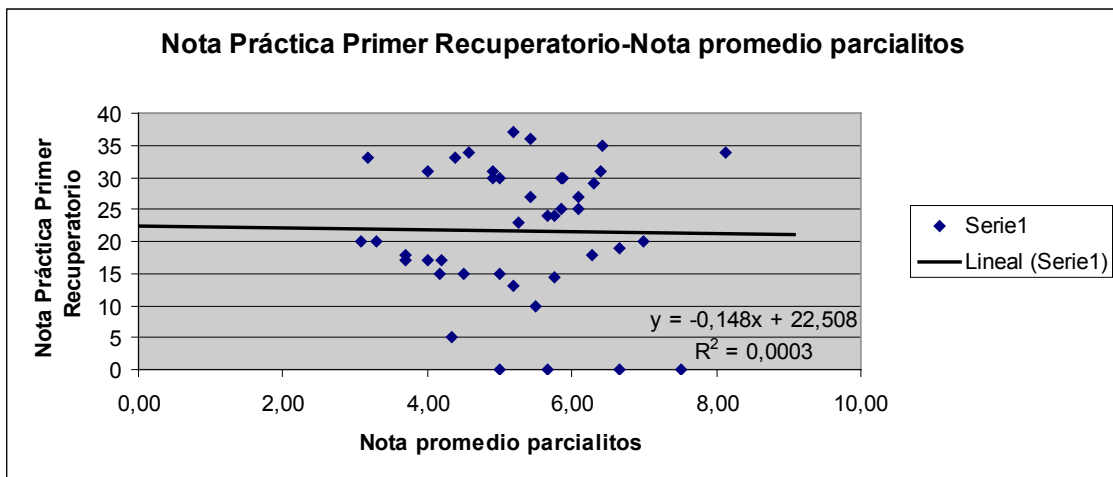
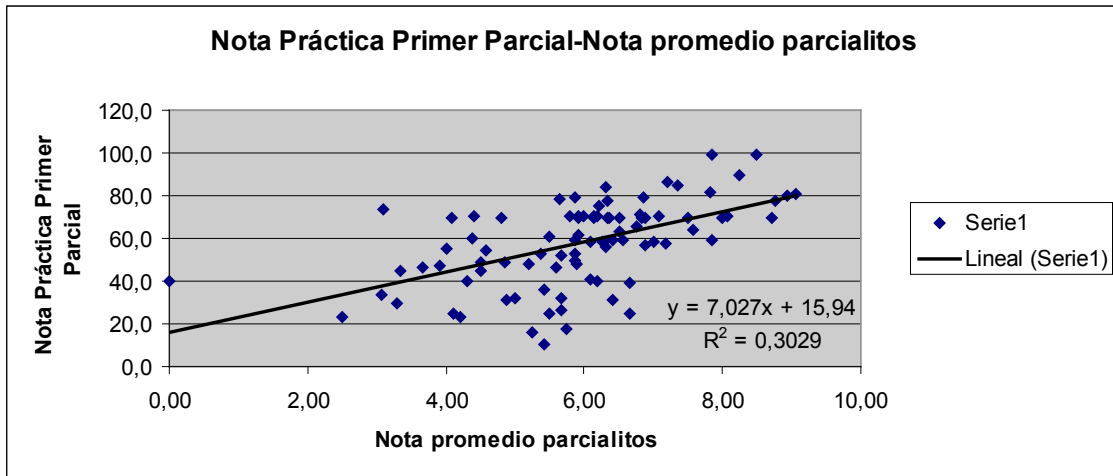
NOTAS EN PRÁCTICA DE PARCIALES EN FUNCIÓN DE LA NOTA PROMEDIO EN PARCIALITOS

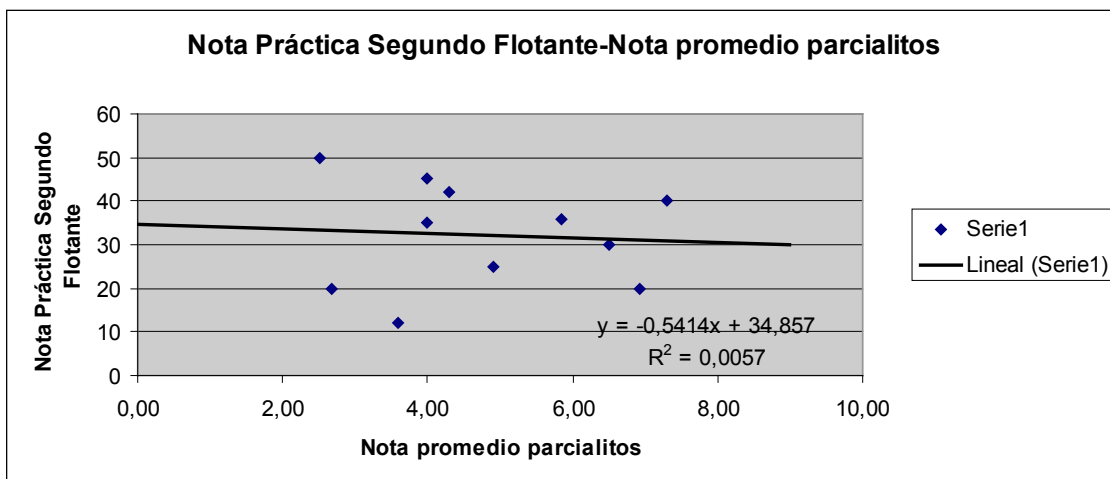
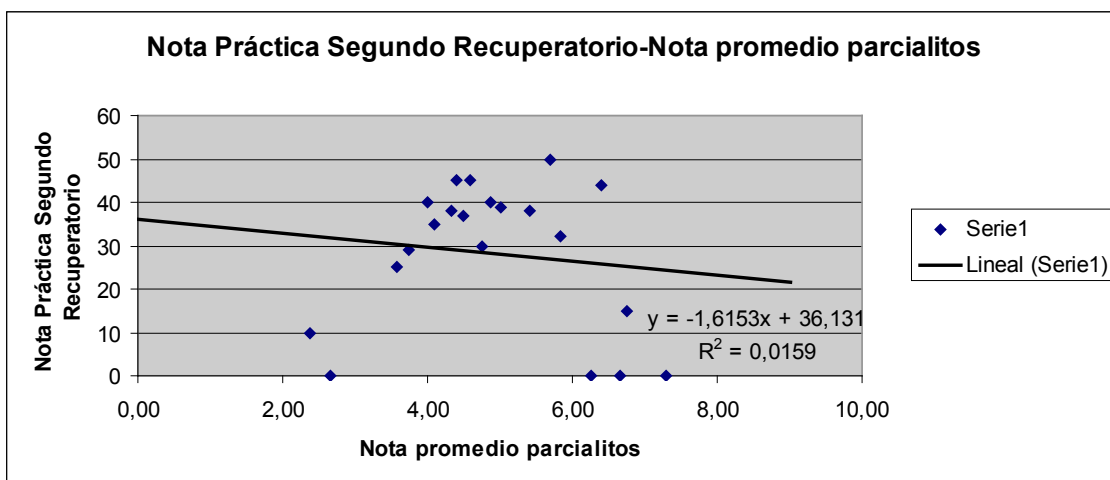
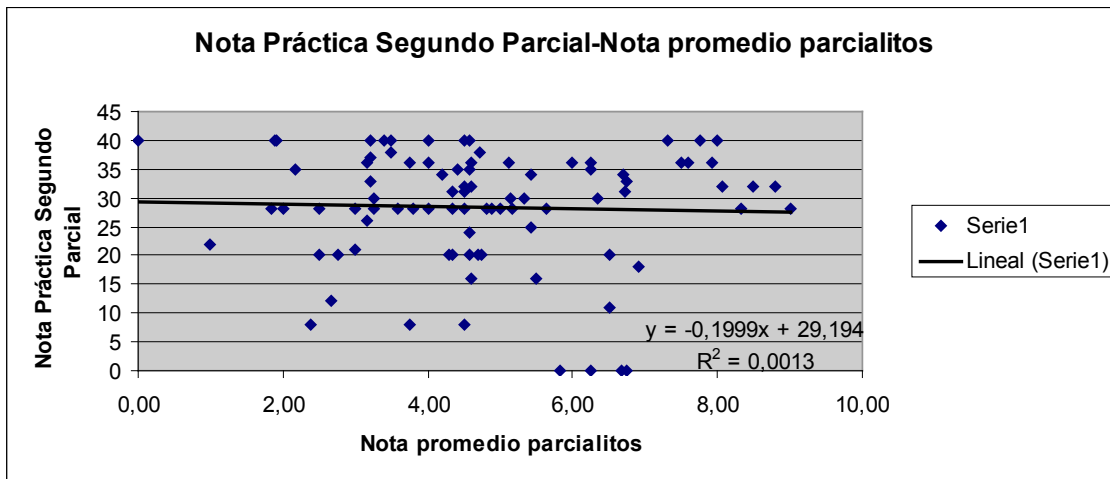
2011





2012





2013

