



VIGILADA MINEDUCACIÓN Res. 12220 de 2016

**CALIDAD DE LA INSTRUCCIÓN, MOTIVACION Y DESEMPEÑO ACADEMICO EN  
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA**

**LILIANA ANDREA MARTINEZ CORRALES**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
SANTIAGO DE CALI, 12 DE JULIO DE 2023

**CALIDAD DE LA INSTRUCCIÓN, MOTIVACION Y DESEMPEÑO ACADEMICO EN  
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA**

LILIANA ANDREA MARTINEZ CORRALES

DIRECTORA: SOLANLLY OCHOA ANGRINO Ed.D

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
SANTIAGO DE CALI, FECHA

ARTICULO 23 de la Resolución No. 13 del 6 de Julio de 1946, del Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y la moral católica y porque las Tesis no contengan ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas el anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

## **RESUMEN**

El estudio describe la calidad de la instrucción, la motivación y el desempeño académico en estudiantes de sexto grado en secundaria. El trabajo está fundamentado en la Teoría de la Autodeterminación y la calidad de la instrucción. Participaron 2 profesores y 36 estudiantes de secundaria. Se evaluó la motivación según Quevedo-Blasco et al., (2016) y las interacciones usando CLASS. Los resultados mostraron que en el apoyo docente predominan puntajes altos en organización de la clase y puntajes medios en apoyo emocional y pedagógico, situación que coincide con el tipo de motivación más prominente, la extrínseca; tanto la motivación intrínseca como la extrínseca están relacionadas con el desempeño, predominando la extrínseca en sus formas más autónomas (identificada e integrada). Se concluyó que la motivación intrínseca es crucial, pero la motivación extrínseca es potencialmente beneficiosa.

## **ABSTRACT**

This study describes the quality of instruction, motivation and academic performance in sixth grade students in secondary school. The work is based on the Self-Determination Theory and the quality of instruction. Two teachers and 36 high school students participated. Motivation was evaluated according to Quevedo-Blasco et al., (2016) and interactions using CLASS. The results showed that high scores in class organization and medium scores in emotional and pedagogical support predominate in teacher support, a situation that coincides with the most prominent type of motivation, extrinsic; both intrinsic and extrinsic motivation are related to performance, extrinsic predominating in its more autonomous forms (identified and integrated). It was concluded that intrinsic motivation is crucial, but extrinsic motivation is potentially beneficial.

*Palabras clave:* motivación extrínseca, motivación intrínseca, calidad de la instrucción, desempeño.

## INTRODUCCION

En Colombia, la ley establece que la enseñanza de ciencias naturales debe fomentar una actitud crítica y reflexiva en los estudiantes sobre su entorno. El MEN<sup>1</sup> establece como objetivo de esta área permitir a los estudiantes conocer los procesos físicos, químicos y biológicos, y su relación con los procesos culturales, especialmente aquellos que afectan el medio ambiente. (ICFES, 2019, p. 11) y son obligatorias las pruebas<sup>2</sup> del ICFES<sup>3</sup>, cuyos resultados se utilizan como indicadores de calidad y requisito de ingreso a la educación superior.

De acuerdo con los resultados de las pruebas PISA<sup>4</sup> realizadas en 2018, la mayoría de los estudiantes colombianos tuvieron un rendimiento inferior al promedio de la OCDE<sup>5</sup> en ciencias.

Ver Tabla 1.

**Tabla 1**

### *Puntajes de ciencias naturales en las pruebas Saber 11*

Puntaje Saber 11	Año y semestre											
	2016- 1	2016- 2	2017- 1	2017- 2	2018- 1	2018- 2	2019- 1	2019- 2	2020- 1	2020- 2	2021- 1	2021- 2
Nacional	65,32	53,80	62,98	52,49	63,11	50,97	62,53	49,41	60,16	49,04	60,33	48,86
Valle del cauca	61,48	52,78	59,56	51,26	59,74	49,70	59,14	48,60	57,65	48,06	57,26	47,97
Cali	62,13	52,79	59,91	51,61	60,24	50,11	59,48	49,15	57,95	48,46	57,56	48,57
IEO de Cali				53		52		51		50		49

<sup>1</sup> Ministerio de Educación Nacional

<sup>2</sup> Estas pruebas se alinean con los Estándares Básicos de Competencia (EBC) establecidos por el MEN.

<sup>3</sup> Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

<sup>4</sup> Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos

<sup>5</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

*Nota:* Datos tomados de [https://www.icfes.gov.co/web/guest/Clasificacion\\_planteles\\_examenes](https://www.icfes.gov.co/web/guest/Clasificacion_planteles_examenes)  
fuente: ICFES 2023

Los puntajes de los estudiantes han disminuido gradualmente, afectando el acceso a la educación superior. En este sentido, el estudio de factores individuales y contextuales que podrían afectar el rendimiento académico de los estudiantes debe ser abordado.

La psicología educativa y la educación han estudiado en detalle la calidad de las interacciones educativas, encontrando que una interacción de mayor calidad entre profesores y estudiantes, así como un mejor apoyo para alcanzar niveles profundos de comprensión, se relacionan con mayor aprendizaje y mejores desempeños académicos (Pianta 2012). Sin embargo, en la institución educativa no existen pruebas científicas sobre los factores mencionados. Se requieren estudios empíricos rigurosos que indaguen por los factores pedagógicos que influyen en la motivación y el desempeño de los estudiantes. Este estudio ofrece un aporte empírico basado en la teoría de la autodeterminación y la motivación estudiantil, a la relación con la calidad de la instrucción y la motivación y desempeño académico.

### **La teoría de la autodeterminación**

La Teoría de la Autodeterminación (TAD) es un enfoque hacia la motivación humana y la personalidad que enfatiza la importancia de la evolución de los recursos humanos internos para el desarrollo de la personalidad y la autorregulación de la conducta (Ryan, Kuhl, y Deci, 1997 citados por Ryan y Deci, 2000b).

La TAD asume que las personas son inherentemente propensas al crecimiento psicológico y la integración, por lo tanto, al aprendizaje, al control de sí mismas y a la conexión con los demás. Para que se genere un desarrollo saludable, las personas requieren apoyo para la

satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía<sup>6</sup>, competencia<sup>7</sup> y relación<sup>8</sup>. La frustración de cualquiera de estas tres necesidades se considera perjudicial para la motivación y el bienestar (Ryan y Deci, 2020).

Entre las hipótesis centrales de TAD aplicada a los contextos educativos, se encuentran que las formas de motivación más autónomas conducirán a una mejora del compromiso académico, el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes; y que el apoyo a las necesidades psicológicas básicas, tanto de los maestros como de los padres o mentores, facilita tal motivación, mientras que la frustración de dichas necesidades, la desestimula (Ryan y Deci, 2020).

Es así como la escuela debe apoyar y proporcionar las condiciones necesarias para el desarrollo y fortalecimiento de estas necesidades y evitar causar daño al estudiante al realizar prácticas que socaven la motivación autónoma. En sintonía con lo anterior Ryan y Deci (2020) referencian diversos estudios cuyos resultados muestran cómo un contexto de apoyo a estas necesidades psicológicas puede incentivar el compromiso más vital asociado con la motivación autónoma (Deci y Ryan, 2017; Deci y Ryan, 1985).

La TAD también postula que la motivación concierne a la energía, la dirección, la persistencia y la equifinalidad que conduce al individuo a la acción. Las personas son movidas a actuar por factores muy diferentes: debido a que ellas valoran una actividad por sí misma, por el gusto de realizarla o por una fuerte coerción externa. La distinción más básica es entre la

---

<sup>6</sup> La autonomía se refiere a un sentido de iniciativa y control de las propias acciones. Está respaldada por experiencias de interés en lo que se hace y valoración positiva de las acciones que se emprenden y es socavada por experiencias de control externo mediante recompensas o castigos

<sup>7</sup> La competencia se refiere al sentimiento de dominio, la sensación de que uno puede tener éxito en las tareas que emprende

<sup>8</sup> La relación se refiere a un sentido de pertenencia a grupos y conexión con otros que son personalmente significativos.

*motivación intrínseca*<sup>9</sup> y la *motivación extrínseca*<sup>10</sup> (Ryan y Deci, 2000a). Sin embargo, la TAD también propone que la motivación extrínseca puede variar en su autonomía relativa (Ryan y Deci, 2000b).

Para explicar estos tipos de motivación, dentro de la TAD, Deci y Ryan introdujeron una sub-teoría, llamada Teoría de la Integración Organísmica (TIO) (Ryan y Deci, 2000b). En la

Figura 1 se presentan los estadios del continuum de la motivación donde el color verde representa el ideal de la motivación intrínseca, que según Ryan y Deci (2020) es responsable del aprendizaje humano a lo largo de la vida. Para explicarla se ha tomado la metáfora visual del semáforo. Al extremo izquierdo del continuum de la autodeterminación (rojo) está la *amotivación*, el estado en que se carece de la intención de actuar. Las conductas extrínsecamente motivadas que son menos autónomas son referidas como *reguladas externamente* (color naranja), tales conductas son ejecutadas para satisfacer una demanda externa o una recompensa contingente.

Un segundo tipo de motivación extrínseca es la llamada *regulación introyectada* (amarillo), implica introducir dentro de uno la regulación, pero no aceptarla como propia. Aquí las conductas son ejecutadas para evitar la culpa y la ansiedad, o para lograr el reconocimiento de otros; involucra el ego.

Una forma de motivación extrínseca, más autónoma es la *regulación a través de la identificación* (verde-amarillo). Implica otorgarle un valor consciente a una meta comportamental, la acción es aceptada o hecha propia en cuanto es personalmente importante.

Finalmente, la forma más autónoma de la motivación extrínseca es la *motivación integrada* (verde claro). Ocurre cuando las regulaciones de identificación son totalmente

---

<sup>9</sup> Se refiere a hacer algo porque es inherentemente interesante o placentero

<sup>10</sup> Se refiere a hacer algo porque conduce a la obtención de una recompensa o para evitar un castigo



asimiladas por el yo, significando que han sido evaluadas e introducidas dentro de la congruencia con los otros valores y necesidades propias.

En el extremo derecho del continuum se ubica la *motivación intrínseca* (verde oscuro), implica realizar una actividad por su inherente satisfacción. Esta es altamente autónoma y representa el caso prototípico de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2000b). En el Anexo A se ilustran casos de los tipos de motivación según este modelo.

### Figura 1

Continuum de la motivación

AMOTIVACIÓN	MOTIVACIÓN EXTRINSECA				MOTIVACIÓN INTRÍNSECA
Sin regulación	Regulación externa	Regulación introyectada	Regulación identificada	Regulación integrada	Regulación intrínseca

*Nota.* Adaptado de “Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being” (p. 72), por Ryan, R. M., & Deci, E. L., 2020, *American Psychologist*, 55 (1).

Usando como marco conceptual la TDA, esta investigación estudia si el apoyo pedagógico, el apoyo emocional y la organización de la clase se relacionan con el tipo de motivación experimentada por los estudiantes. En concordancia con la TDA, Allen et al, (2013) y Wang et al., (2019) señalan que la motivación para aprender se relaciona con el apoyo de los adultos a la competencia, las relaciones y la autonomía.

Conocer el estado de la motivación autónoma de los estudiantes es relevante, ya que puede ayudar al maestro a orientar y reorientar su práctica docente hacia un impacto positivo en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, relación y competencia, aspectos estudiados por Ryan y Deci (1997).

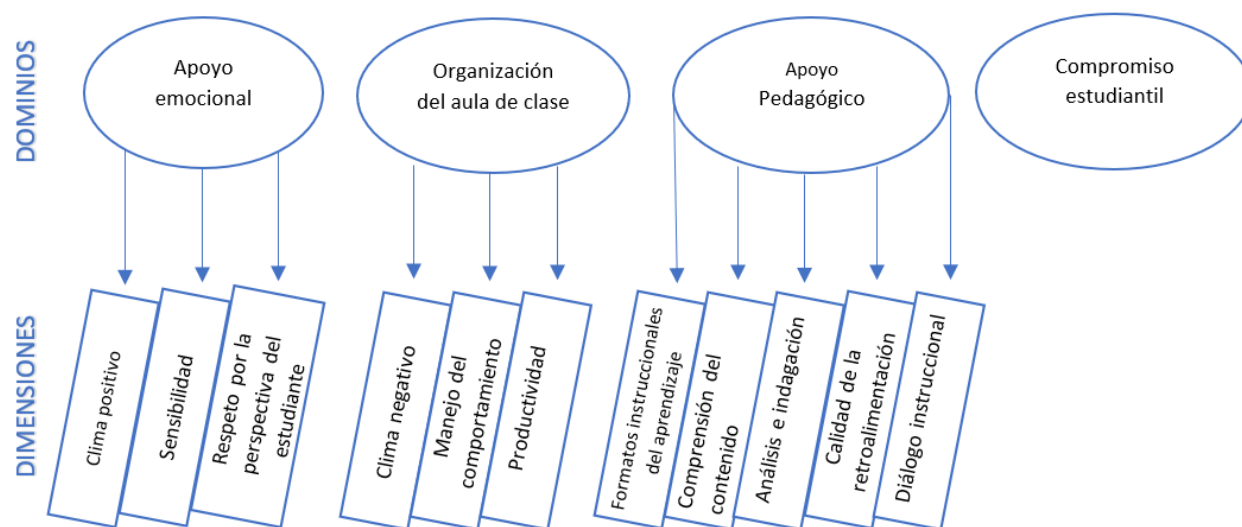
## El apoyo a las necesidades psicológicas en las interacciones en el aula

Para evaluar cuantitativamente las debilidades y/o fortalezas de los profesores en el apoyo a las necesidades psicológicas en el aula de clase se pueden usar instrumentos que permitan un análisis sistemático y estandarizado. Pianta (2009) propone *CLASS (Classroom Assessment Scoring System)*, como un instrumento de observación que permite evaluar el apoyo de los profesores a sus estudiantes para que aprendan significativamente, al tiempo que promueven unas relaciones basadas en la calidez, el respeto y el buen clima de clase. Para este estudio se propone usar la versión *CLASS Upper Elementary*, acorde a la edad de los estudiantes participantes. Ver Figura 2

Figura 1 y Anexo B.

### Figura 2

Marco de trabajo conceptual de *CLASS Upper Elementary*, para interacciones en el aula de clase.



Fuente: Pianta et al (2012)

Nota: En esta investigación no se abordará el compromiso estudiantil. El estudio se enfoca en los apoyos que ofrece el docente.

## **Revisión de la literatura sobre apoyo docente, desempeño y motivación académica**

### *Estudios observacionales:*

Hodge y Gucciardi (2015) (como se citó en Reeve y Cheon, 2021), plantea que el clima del aula representa las normas, expectativas, valores, dinámicas de grupo y patrones de comunicación que prevalecen en un aula determinada para guiar las interacciones y relaciones entre estudiantes. Adicionalmente Ntoumanis y Vazou, (2005) (como se citó en Reeve y Cheon, 2021) establecen la diferencia entre un clima de apoyo y un clima conflictivo en el aula, siendo el primero caracterizado por comportamientos tales como la inclusión interpersonal, la cooperación, lazos interpersonales ricos, relaciones igualitarias, el estímulo verbal, un enfoque en el dominio de tareas y el trabajo en equipo. Por otro lado, los autores señalan que, en un clima conflictivo, se pueden observar comportamientos enfocados en el estatus social, demostraciones del valor de sí mismo, relaciones jerárquicas, comparación social, conflicto y competencia.

Estos mismos autores señalan que para construir un mejor clima del salón de clases, los maestros deben hacer que el proceso de instrucción apoye la autonomía, enfocando interacciones estudiantiles hacia relaciones igualitarias y apoyo interpersonal, evitando la jerarquía social y el conflicto interpersonal. Igualmente, dialogar sobre las percepciones de los problemas y las cosas a mejorar.

### *Estudios desde la percepción de los estudiantes sobre el apoyo pedagógico del profesor*

Con relación a las prácticas docentes que favorecen la motivación intrínseca, Deci y Ryan (2017) mencionan que los estudiantes en las aulas de profesores que apoyan la autonomía mostraron mejoras en la motivación intrínseca y la competencia percibida en contraste con

aquellos estudiantes en aulas de profesores con estilos de control, quienes mostraron una motivación intrínseca y una competencia percibida disminuidas. Lo anterior conduce a pensar que las estrategias empleadas por los maestros para motivar a los estudiantes, y específicamente sus orientaciones hacia el apoyo a la autonomía versus el control, pueden tener un impacto significativo en la motivación de los estudiantes.

Dentro de la calidad de la retroalimentación, se observa la medida en que la retroalimentación es superficial ("correcta" o "incorrecta") o si los estudiantes reciben información sobre por qué su desempeño fue correcto o no y se les pide que la amplíen en formas más complejas (Allen et al., 2013; Pianta y Hamre, 2009). De acuerdo con Ryan y Deci (2020) la retroalimentación sobre el desempeño puede tener un significado variado para el receptor. La retroalimentación puede tener un significado informativo si es relevante para la eficacia; es decir, proporciona información que ayuda a la persona a mejorar o resaltar áreas de competencia; en este caso, la retroalimentación tiende a mejorar la motivación intrínseca y la internalización. En contraste, la retroalimentación puede tener un significado de control cuando se experimenta como presión hacia comportamientos o resultados específicos. Igualmente, Deci y Ryan (2017) señalan que la retroalimentación positiva generalmente mejora la motivación intrínseca debido a su impacto en la competencia, pero cuando se presenta de manera controladora, incluso la retroalimentación positiva o el elogio pueden socavar la motivación intrínseca.

*Estudios que combinan observación de interacciones en el aula con percepción de estudiantes sobre su motivación e indicadores de desempeño*

La revisión de la literatura muestra que tanto el apoyo emocional como el apoyo pedagógico y la organización del salón de clase, están relacionadas con el desempeño académico

y aprendizaje de los estudiantes. Se encuentra evidencia en diferentes países con niños de diferentes grados académicos.

En estudiantes de secundaria de escuelas americanas se encontró que las aulas caracterizadas por un clima emocional positivo, con sensibilidad a las necesidades y perspectivas de los adolescentes, el uso de formatos de aprendizaje diversos y atractivos, y un enfoque en el análisis y la resolución de problemas tenían niveles más altos de rendimiento estudiantil (Allen et al., 2013). Estos resultados son congruentes con los de Niemiec (2009) y Lozano-Jiménez et al, (2021), en contexto universitario, quienes encontraron que el apoyo por parte de los maestros a las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relacionamiento de los estudiantes facilitaba la motivación, la autorregulación autónoma para el aprendizaje, el rendimiento académico y el bienestar estudiantil (Niemiec, 2009).

Rongrong Yu et al., (2016), en secundaria encontraron que cuando los estudiantes están en un entorno enriquecedor de enseñanza-aprendizaje que respalda su desarrollo cognitivo, brinda apoyo emocional para dominar materiales desafiantes y los trata con respeto, es más probable que tengan control sobre su aprendizaje y tengan un fuerte sentido de sus habilidades matemáticas. También señalan que el apoyo de los maestros también influyó en el interés de los estudiantes. Por otro lado, si los estudiantes perciben que sus profesores no los apoyan y se sienten marginados por el clima del salón de clases, es más probable que su interés en los cursos se deteriore.

Estos resultados también son congruentes con hallazgos recientes de Rahmawati et al., (2020) con estudiantes de secundaria de Indonesia, quienes encontraron que la motivación para aprender estuvo asociada con el uso de estrategias de aprendizaje por descubrimiento y menos con estrategias de aprendizaje convencionales.

Abundante literatura ilustra la relación entre apoyo pedagógico y motivación: Jang (2012) encuentra relaciones entre apoyo emocional, especialmente apoyo a la autonomía y percepción de satisfacción de necesidades de autonomía, en estudiantes de secundaria de Seúl. Estos resultados son congruentes con los de Chong et al., (2018) en Singapur, quienes encontraron que los estudiantes con percepciones más altas de apoyo docente y autoeficacia percibían que el entorno escolar promovía un sentido de pertenencia a la escuela y generaba actitudes positivas hacia los docentes y la clase en general.

Así mismo, en estudiantes de secundaria en Finlandia se encontró que el compromiso situacional de los estudiantes se apoyaba más en el apoyo emocional y la organización del aula que en el apoyo instruccional (Pöysä et al., 2019), lo que concuerda con lo encontrado en estudiantes de secundaria en Países Bajos, donde el apoyo a las necesidades de los estudiantes estaba relacionado con el compromiso académico, mientras que el comportamiento docente que frustraba dichas necesidades se relacionaba con la procrastinación (Opdenakker, 2021).

Igualmente, en España, en secundaria, se encontró que la motivación dependía más de la metodología de enseñanza-aprendizaje y la actuación pedagógica adoptada por el docente que del contenido de las asignaturas (Vázquez-Toledo et al., 2021)

Con relación a la incidencia de la autonomía en la motivación, se encontró que los estudiantes americanos de secundaria en las aulas de profesores que apoyan la autonomía mostraron mayor motivación intrínseca y competencia percibida, mientras que estudiantes de aulas con estilos de control mostraron menor motivación intrínseca y sentido de competencia (Deci, Schwartz, Sheinman y Ryan;1981; Ryan et al., 2017). Estos resultados coinciden con los de Bieg et al, (2011) en escuelas secundarias de Alemania donde se encontró que el interés aumentó en las lecciones de maestros que apoyaban la autonomía, mientras que disminuyó en

clases de maestros controladores. En estudiantes de ciencias de escuelas secundarias de Estados Unidos, se encontró que la motivación autónoma y el compromiso diarios de los estudiantes predecían la autonomía percibida. Por el contrario, la motivación controlada y el desafecto, la percepción de frustración de la autonomía (Patall et al., 2018). Así mismo, estudiantes en Singapur reportaron alta motivación autónoma, competencia, relación, disfrute y valor. Identificando la relación, en general, como el factor que más contribuye a la motivación autónoma (Wang et al., 2019).

### *Balance de la revisión*

A partir de la consulta se pudo constatar que los países europeos y Norteamérica, han sido pioneros en investigar la incidencia del apoyo docente en la motivación y el desempeño escolar, siguiendo la teoría de la autodeterminación. En los países asiáticos se observan investigaciones más recientes y en países latinoamericanos la literatura es escasa; en Colombia se encontraron solamente dos estudios. Estos resultados hacen énfasis en la necesidad de mayor investigación en el contexto nacional. Considerando este último aspecto, este estudio puede aportar a la literatura proporcionando información sobre las dinámicas en el aula de clase en colegios de secundaria de Santiago de Cali y describiendo en qué medida aspectos como la motivación y el desempeño están relacionados con el apoyo pedagógico.

En este sentido, la pregunta que guía esta investigación es ¿Existe relación entre la calidad de la instrucción (apoyo pedagógico, apoyo emocional y organización del salón de clase) con la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de sexto grado en el área de ciencias naturales en una institución educativa de la Ciudad de Cali?

Para responder a esta pregunta se plantean como objetivos específicos:

1. Describir la motivación intrínseca y extrínseca de estudiantes de grado sexto en una clase de ciencias naturales.
2. Analizar las características del apoyo pedagógico, apoyo emocional y organización del salón de clase que reciben los estudiantes.
3. Identificar las posibles relaciones entre el apoyo pedagógico, el apoyo emocional, la organización del salón de clase con la motivación y el desempeño académico de los estudiantes.

## **METODO**

Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo con recolección de datos, descripción de variables con medición numérica y análisis estadístico. La investigación tuvo un diseño transversal, con alcance correlacional, se tuvo como finalidad conocer la relación o grado de asociación entre tres variables: Motivación (Intrínseca y Extrínseca), Apoyo pedagógico y Desempeño académico.

### **Participantes:**

A través de un muestreo por conveniencia se seleccionaron 36 estudiantes, divididos en dos grupos: Grupo 1 con 21 estudiantes y Grupo 2 con 15, con edades entre 10 y 13 años y cursando el grado sexto. También se incluyen dos docentes de ciencias naturales. La docente a cargo del grupo 1, psicóloga y licenciada en biología y química, especialista en enseñanza de las ciencias, con 33 años de experiencia docente. La docente a cargo del grupo 2, ingeniera ambiental, estudiante de maestría en educación y tres años de experiencia docente <sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Se tuvieron que hacer ajustes al tamaño de la muestra. Para el año lectivo 2023 en la IEO, el número de estudiantes matriculados descendió con relación a años anteriores. Adicionalmente desde la rectoría se decidió dejar solo dos profesores para todos los grados sexto, y no tres profesores como estaba en años anteriores.



Tanto los docentes como los estudiantes pertenecen a la misma Institución Educativa, ubicada en la comuna 8 de la ciudad de Cali, Colombia. Aunque la institución se encuentra en el estrato tres, la mayoría de la población estudiantil pertenece a los estratos uno y dos.

## INSTRUMENTOS

Para evaluar la motivación de los estudiantes se empleó el instrumento planteado por Quevedo-Blasco et al, (2016) “*Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje*” (EMPA), diseñado para estudiantes españoles de secundaria, el cual consta de 33 ítems sobre motivación intrínseca, extrínseca y global, con  $\alpha$  de Cronbach de .83, .93 y .93 respectivamente.

Tomando como base el continuum de la motivación (Ryan y Deci, 2020), se reclasificaron los ítems del instrumento planteado por Quevedo-Blasco et al, (2016), con el fin de realizar el análisis de los datos en función de la motivación granular usando subescalas.

Para evaluar la calidad de la instrucción docente se usó la pauta de observación CLASS para primaria superior, siguiendo la metodología aplicada por Valencia et al (2020). Se analizaron los tres dominios: Apoyo Pedagógico, Emocional y Organización del Aula de Clase (Allen et al., 2013). La Tabla 2 resume la operacionalización de las variables y los instrumentos con que fueron medidas:

**Tabla 2**

### *Operacionalización de Variables*

Variable	Definición conceptual	Instrumentos de medida
Motivación	La motivación es concerniente a la energía, la dirección, la persistencia y la equifinalidad que conduce al individuo a la acción (Ryan y Deci, 2000).	Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA) propuesto por Quevedo-Blasco et al, (2016).

Variable	Definición conceptual	Instrumentos de medida
Motivación Intrínseca	<p>Dimensiones: La motivación intrínseca, se caracteriza porque la persona guía su comportamiento por el mero placer y satisfacción que le produce participar en lo que hace (Ryan y Deci, 2000). Numero de ítems: 23</p> <p>Ejemplos: -Estudio y estoy atento en clase para mejorar mis notas. -Estudio porque me gusta y me divierte aprender</p>	
Motivación Extrínseca	<p>La motivación extrínseca, se caracteriza por estar influenciada por factores de tipo externo, tales como la recompensa o el castigo (Ryan y Deci, 2000). Numero de ítems: 10</p> <p>Ejemplos -Me preocupa lo que piensan de mí los compañeros(as) de clase cuando saco malas notas. -Intento ser buen estudiante porque así mis padres hablan bien de mí</p>	El cuestionario se califica con una escala de 1-5 donde: 1 indica Casi nada, 2 Un poco, 3 Algunas veces, 4 Casi siempre, y 5 indica Siempre.
Calidad de las interacciones en el salón de clase	<p>Se refiere a la implementación del currículo y las actividades de aprendizaje por parte de los docentes para apoyar el desarrollo académico de los estudiantes (Pianta y Hamre 2009). Apoyo pedagógico Apoyo Emocional Organización del aula</p>	Pauta de observación CLASS. Se califica cada una de las tres dimensiones de CLASS para primaria superior con una escala de 1 a 7, donde 1 ó 2 indican baja calidad; 3, 4 ó 5 indican calidad de rango medio; y 6 ó 7 indican alta Calidad (Allen et al., 2013)
Desempeño académico	Navarro (2003) define el rendimiento académico como un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje.	<p>Evaluación de la actividad, realizada por el docente encargado. La escala esta entre 1.0 y 5.0, tal como se registra en el Portal de Servicios educativos Zety con el que trabaja la IEO, y donde se establece el rendimiento académico del estudiante de la siguiente manera: Desempeño Superior: 4.6-5.0 Desempeño Alto: 4.0-4.5 Desempeño Básico; 3.0-3.9 Desempeño Bajo: 1.0-2.9</p>

Nota: Elaboración propia.

### **Procedimiento**

Se socializó el estudio con directivos y participantes de la institución haciendo entrega de los formatos de consentimiento y asentimientos informados para su revisión y firma. Ver Anexo C.

Se realizó una prueba piloto, tanto del video como de la aplicación del instrumento de Quevedo-Blasco et al, (2016) a un grupo de siete estudiantes para garantizar comprensión de los ítems para ajustar asuntos técnicos de las grabaciones.

Se tomó registro audiovisual de una clase de ciencias en cada uno de los grupos. Se tomaron dos segmentos de 20 minutos para codificar en cada clase, se ubicó la cámara de tal manera que se pudiera captar tanto al maestro como a un número alto de estudiantes y se constató que los maestros estuvieran realmente enseñando. Al final de la clase, se aplicó el instrumento Quevedo-Blasco et al, (2016). La información sobre el desempeño se obtuvo de las evaluaciones realizadas por el docente relacionadas con la temática de la sesión analizada.

### **Análisis de datos:**

Para el procesamiento estadístico de los datos se usó SPSS. Para describir la motivación intrínseca y extrínseca de estudiantes utilizaron estadísticas descriptivas de las respuestas de los estudiantes al cuestionario de Quevedo-Blasco et al, (2016) ajustado a las categorías del continuum de motivación de Ryan y Deci (2000).

Para analizar las características del apoyo docente y la calidad de la instrucción que reciben los estudiantes, se realizó un proceso de codificación de las grabaciones por una persona certificada en CLASS, quien reportó los desempeños de los dos profesores en cada una de las

dimensiones evaluadas (apoyo pedagógico, apoyo emocional y organización del aula de clases) de acuerdo con la escala de la pauta e interpretadas en niveles alto, medio o bajo.

Debido al tamaño de la muestra no se pudo establecer la relación entre el apoyo pedagógico y la motivación. Para establecer la relación entre el tipo de motivación y el desempeño académico, se usó la correlación de Spearman.

### **Consideraciones éticas.**

Debido a que se recopiló información de personas, se contaron con las consideraciones éticas, las cuales se encuentran en el Anexo D.

## **RESULTADOS**

Dado que la escala de Quevedo -Blasco et al. (2016) presenta algunas inconsistencias conceptuales y metodológicas<sup>12</sup>. Se decide realizar el análisis de los datos en función de la motivación granular usando subescalas basadas en el continuum de la motivación propuesta por Ryan y Deci (2000), agrupando y analizando las respuestas obtenidas con el instrumento de Quevedo-Blasco et al, (2016), pero sin aplicar los baremos. En cada una de las subescalas se realizó un análisis de confiabilidad de los ítems y la confiabilidad fue aceptable para todas las sub-escalas. Ver

Tabla 3.

### **Tabla 3**

*Reporte confiabilidad de los ítems de las subescalas de motivación, medias y desviaciones estándar*

---

<sup>12</sup>Tales como modelo dicotómico de motivación (intrínseca y extrínseca) y mezcla de ítems de motivación extrínseca en la escala de motivación intrínseca e inclusión de variadas escalas dentro del instrumento.

Subescala	Número de ítems	Alfa de Cronbach	Media	Desviación Estándar
Motivación intrínseca	Cuatro ítems (9,17,20 y 32)	0,77	3,51	0,888
Motivación extrínseca integrada	Ocho ítems (13,15, 16, 18, 19,23, 25, 29)	0,922	4,07	0,899
Motivación extrínseca identificada	Dos ítems (28 y 30)	0,774	4,18	0,957
Motivación extrínseca introyectada	Doce ítems (1,2,5,10,11,12,14, 21, 22, 26, 7, 8)	0,705	3,52	0,601
Motivación extrínseca externa	Cuatro ítems (3,4,6 y 31)	0,657	3,85	0,74

Como se puede observar, se encontraron puntajes más altos en las respuestas sobre motivación extrínseca con regulación identificada e integrada, y puntajes más bajos en las relacionadas con la motivación intrínseca y dentro de la motivación extrínseca, en la regulación introyectada. A continuación, se detallan los resultados:

En la subescala de motivación intrínseca los estudiantes estudian más y mejor cuando les gusta lo que el profesor les está explicando y no les gusta que el profesor les mande tareas difíciles para aprender más.

#### Tabla 4

*Resultados de motivación intrínseca por ítems en función de las subescalas de motivación*

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo 1(n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
9	Estudio y hago las tareas porque me gusta aprender a resolver los problemas que el profesor(a) me manda en clase	3,69	1,191	3,62	1,359	3,80	,941

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo 1(n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
17	Estudio porque me gusta y me divierte aprender	3,69	,980	3,57	1,076	3,87	,834
20	Me gusta que el profesor(a) me mande tareas difíciles para aprender más	2,78	1,222	2,57	1,207	3,07	1,223
32	Estudio más y mejor en clase cuando me gusta lo que el profesor(a) está explicando	3,89	1,214	3,81	1,327	4,00	1,069

En la motivación integrada, los estudiantes reportan que estudian e intentan sacar buenas notas para tener un buen futuro cuando sean mayores y también porque tratan de ser buenas personas, tomar mejores decisiones y resolver por sí mismos los problemas que les surjan en la vida.

**Tabla 5**

*Resultados de motivación extrínseca integrada por ítems*

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo 1(n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
13	Estudio y hago las tareas de clase para aprender a ser mejor persona en la vida	4,11	1,141	3,95	1,322	4,33	,816
15	Estudio e intento sacar buenas notas para aprender a tomar decisiones correctas sin ayuda de nadie	4,11	1,090	3,90	1,300	4,40	,632
16	Estudio para tener más aciertos y cometer menos errores en la vida	3,86	1,150	3,90	1,261	3,80	1,014
18	Estudio e intento sacar buenas notas para poder tener un buen futuro cuando sea mayor	4,44	,939	4,29	1,102	4,67	,617

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo 1(n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
19	Estudio y hago las tareas porque me gusta ser responsable	3,89	1,063	3,76	1,221	4,07	,799
23	Estudio e intento sacar buenas notas porque me gusta superar obstáculos y mejorar día a día	4,00	1,195	3,81	1,289	4,27	1,033
25	Estudio y hago las tareas para poder resolver, por mí mismo, los problemas que me surjan en la vida	4,11	1,166	4,14	1,276	4,07	1,033
29	Estudio para comprender mejor el mundo que me rodea y así, poder actuar mejor en él	4,08	1,180	3,81	1,365	4,47	,743

En relación con la motivación identificada se encuentra que los estudiantes reportan que casi siempre estudian para aprender a cambiar cosas de su vida que no le gustan y porque quieren mejorar, y que casi siempre se animan a estudiar cuando sacan buenas notas en algún examen.

### Tabla 6

#### *Resultados de motivación extrínseca identificada por ítems*

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo 1(n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
28	Estudio para aprender a cambiar cosas de mi vida que no me gustan y quiero mejorar	4,17	,971	4,00	1,183	4,40	,507
30	Me animo a estudiar más cuando saco buenas notas en algún examen	4,19	1,142	3,95	1,322	4,53	,743

En la Tabla 7 se observa que predominan puntajes altos en los ítems que señalan la influencia de los padres y los profesores en la vida académica de los estudiantes. Mientras que se observa en otros ítems que la influencia de los compañeros es baja. Igualmente se observa la importancia de sacar buenas calificaciones.

**Tabla 7**

*Descriptivos de resultados a preguntas relacionadas la motivación extrínseca introyectada*

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo (n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
1	Intento ser buen estudiante porque así mis padres hablan bien de mi	4,08	1,105	4,14	1,014	4,00	1,254
2	Me preocupa lo que piensan de mí los compañeros(as) de clase cuando saco malas notas	1,72	1,256	1,24	,539	2,40	1,639
5	Cuando el profesor(a) me pregunta en clase, me preocupa que mis compañeros(as) se rían de mí por no saber la respuesta.	2,36	1,515	2,00	1,265	2,87	1,727
7	Estudio y hago las tareas porque me gusta como el profesor da las clases	3,89	1,008	3,86	1,108	3,93	,884
8	Me siento bien conmigo mismo cuando saco buenas notas	4,36	1,046	4,29	1,189	4,47	,834
10	Me gusta que los compañeros(as) de clase me feliciten por sacar buenas notas.	2,53	1,444	2,62	1,627	2,40	1,183
11	Estudio y hago las tareas porque así el profesor(a) se lleva mejor conmigo	3,75	1,360	4,00	1,225	3,40	1,502
12	Me gusta que el profesor(a) me felicite por ser buen estudiante	4,11	1,237	4,14	1,195	4,07	1,335
14	Me preocupa lo que el profesor(a) piensa de mí cuando me comporto mal en clase y no estudio	3,75	1,204	3,57	1,287	4,00	1,069
21	Estudio y hago las tareas para que mi profesor(a) me considere un buen alumno(a)	3,94	1,068	4,05	1,117	3,80	1,014
22	Estudio más cuando el profesor(a) utiliza materiales	4,03	1,230	4,00	1,304	4,07	1,163



Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo (n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
	variados y divertidos para explicar la clase.						

En la motivación extrínseca los promedios más altos indican que *casi siempre* las calificaciones son muy importantes para los estudiantes, cuando sacan buenas calificaciones se sienten bien, estudian más.

### Tabla 8

*Descriptivos de resultados a preguntas relacionadas la motivación extrínseca*

Ítem	Pregunta	Todos (n= 36)		Grupo 1(n=21)		Grupo 2 (n=15)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
3	Estudio y estoy atento en clase para mejorar mis notas	4,17	,811	4,10	,889	4,27	,704
4	Cuando llego a casa, lo primero que hago son los deberes para luego tener más tiempo libre	3,61	1,271	3,48	1,365	3,80	1,146
6	Cuando saco buenas notas me sigo esforzando y estudio igual o más.	4,22	,797	4,19	,873	4,27	,704
31	Cuando las tareas de clase me salen mal, las repito hasta que me salgan bien	3,42	1,251	3,14	1,315	3,80	1,082

Por otro en lado en la

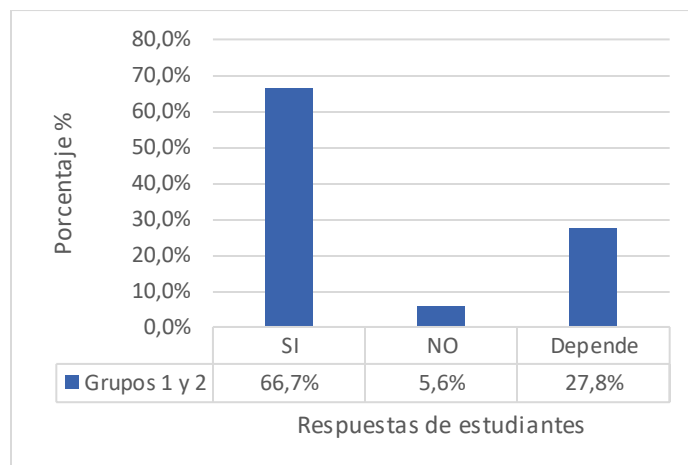
**Figura 3,**

Figura 4 y

Figura 5 se presentan los resultados obtenidos en los ítems 24, 27 y 33 del cuestionario aplicado, estas preguntas se sacan aparte por las escalas de medida que son diferentes.

### Figura 3

*Pregunta No. 24. Si pudieras escoger entre estudiar o no estudiar, ¿estudiarías?*

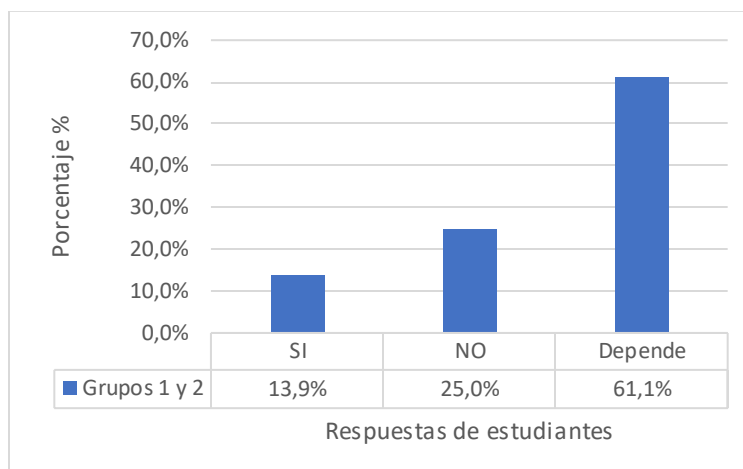


Como se puede observar, cerca del 70% *prefiere estudiar*, pero también hay un buen porcentaje que señala que *depende*. Esto aplica también para los resultados de la pregunta 27 donde el mayor porcentaje es *depende*. Por su parte, la

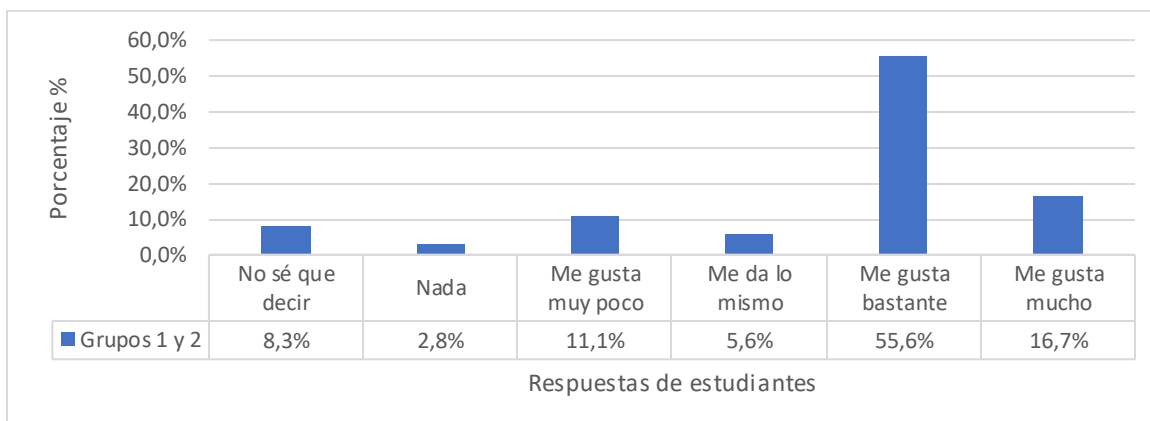
Figura 5 muestra el gusto por estudiar.

**Figura 4**

*Pregunta no. 27 ¿Te gustaría, ahora mismo, estar haciendo otras cosas en lugar de estar en clase?*

**Figura 5**

*Pregunta No. 33 ¿Te gusta estudiar?*



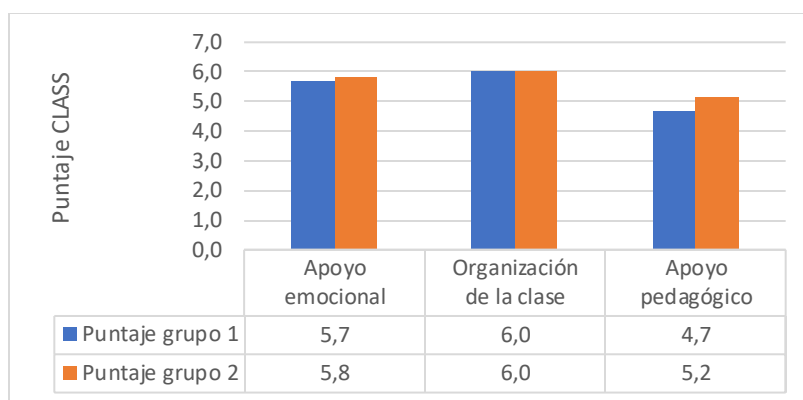
### **Apoyo pedagógico, emocional y organización de la clase**

El segundo objetivo de esta investigación era analizar las características del apoyo pedagógico, apoyo emocional y organización del aula, que reciben los estudiantes en una clase

de ciencias naturales. En el grupo 1: la clase versó sobre la verificación de hipótesis y cambios de estado de la materia a través de experimentos y gráficos. En el grupo 2, la clase giró en torno al concepto de materia y su clasificación.

### Figura 6

*Dimensiones CLASS para los grupos 1 y 2.*



En la Figura 6 se observan los promedios de ambos grupos: el apoyo emocional se sitúa en nivel intermedio, la organización de la clase en nivel alto y el apoyo pedagógico en nivel medio.

#### *Apoyo emocional:*

En el dominio de apoyo emocional se analizaron las dimensiones Clima positivo (CP), Sensibilidad del Profesor (SP) y Consideración por la Perspectiva del Estudiante (CPE). Con relación al CP el puntaje medio de ambos grupos corresponde al rango alto. En esta dimensión se observó que las relaciones entre docente y alumnos son cercanas, enmarcadas por respeto, cordialidad y calidez. Cuando los estudiantes realizan aportes significativos a la clase la docente los felicita por medio de comentarios positivos.

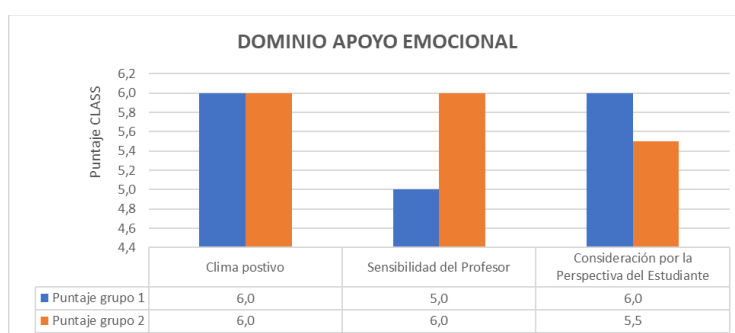
Con relación a la SP, el grupo 1 se ubica en el rango medio y el grupo 2 en rango alto. En ambos grupos las profesoras se encuentran la mayor parte del tiempo en estado de alerta con

el fin de monitorear la actividad de sus estudiantes, resolver dudas y dar respuesta de forma efectiva.

En las CPE, se obtuvo un puntaje de rango alto en el grupo 1 y rango medio en el grupo 2, durante las clases las docentes relacionan la temática con la vida de los estudiantes. Igualmente, incentivan la participación de sus alumnos resaltando la importancia de clase.

### Figura 7

*Puntaje obtenido en el dominio de apoyo emocional por cada grupo*



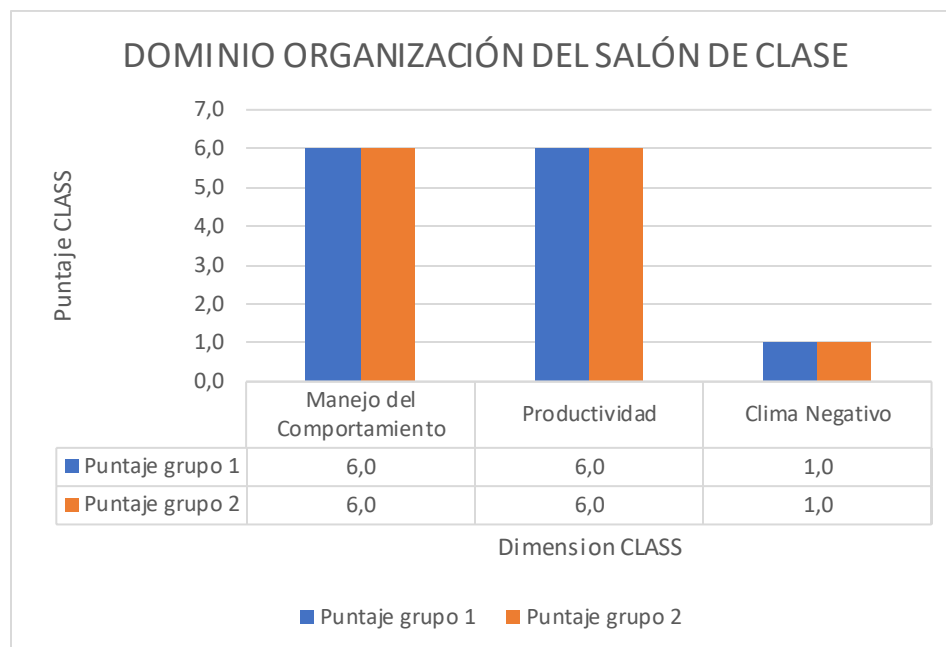
### *Organización del salón de clase*

En el dominio de organización del salón de clase, en las dimensiones Manejo del Comportamiento (MC) y Productividad (P) los puntajes obtenidos estuvieron por encima de 6, indicando alta calidad para ambos grupos.

En la dimensión Clima Negativo (CN) el puntaje obtenido fue 1 (bajo) para ambos grupos, lo cual se puede interpretar como algo positivo considerando que este indicador debe interpretarse de forma inversa, esto es, entre más bajo sea el puntaje menos clima negativo tiene el aula. En MC, en ambos grupos se situó en rango alto. Las normas y reglas de comportamiento son entendidas por todos en la clase. En relación con P, ambos grupos se situaron en un rango alto. La docente y los estudiantes se encuentran organizados y listos para el desarrollo de la clase. Las rutinas ocurren de forma rápida sin perder tiempo.

### Figura 8

*Puntaje obtenido en el dominio de organización del salón de clase por cada grupo*



### *Apoyo pedagógico*

En el dominio de apoyo pedagógico, las dimensiones: Formatos Instruccionales de Aprendizaje (FIA), Comprensión del Contenido (CC), Análisis e Indagación (AI), Calidad de Retroalimentación (CR), Diálogo Instruccional (DI) prevalece una tendencia a la calidad de rango medio en ambos grupos; a excepción del dialogo instruccional, el cual presenta valores de alta calidad en el grupo 2. Ver

### **Figura 9.**

En FIA se situó en rango medio en el grupo 1 y alto en el grupo 2. Las docentes resaltan los objetivos de aprendizaje conduciendo los estudiantes hacia su cumplimiento. Los materiales

y la forma en que se presenta la información son diversos, especialmente en la profesora del grupo 2.

*En CC* se situó en un rango medio ambos grupos. En el grupo 1 la docente profundiza adecuadamente en la comprensión del contenido, proponiendo varios ejemplos de apropiación y realiza preguntas de seguimiento. Toma en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes y verifica las ideas erróneas. La forma en la que se presenta la información es organizada y directa. Se centra en dirigir la actividad de clase y en algunos momentos realiza explicaciones frente a los resultados que se van obteniendo por medio del experimento de clase, no hay una adecuada profundización en las definiciones, conceptos y procedimientos a seguir.

En el grupo 2, en algunos momentos la docente profundiza y explica de forma adecuada los procedimientos y conceptos de clase. Se retoma los conocimientos previos y se clarifican las ideas erróneas.

En AI, el puntaje obtenido en ambos grupos corresponde a nivel medio. En el grupo 1 en algunos momentos se observa un esfuerzo de la docente por llevar a sus estudiantes a un nivel de conocimiento de orden superior. En el grupo 2, la dinámica es un poco diferente, se observa el esfuerzo que se hace por llevar a los estudiantes hacia un nivel de pensamiento de orden superior pero la actividad de clase y la temática lo dificulta.

En CR, el puntaje obtenido para los grupos se ubica en un rango medio y alto. En el grupo 1 la profesora expande en ciertos momentos los aportes de sus estudiantes desarrollando aún más su idea, brinda el apoyo necesario si hay dificultades, guiando a sus estudiantes hacia la respuesta. En algunos momentos se presentaron bucles de retroalimentación, pero no ocurren de forma sostenida o no se profundiza lo suficiente.

En el grupo 2 la retroalimentación ocurre de forma frecuente, se observaron varios bucles de retroalimentación entre docente y estudiantes en diferentes momentos de la sesión.

Igualmente, la docente amplía y construye sobre los aportes de sus estudiantes, generando mayor comprensión del tema, lo que se logra comprobar por medio de preguntas de seguimiento. En varias ocasiones se observaron bucles de retroalimentación entre docente y alumnos, los cuales se centran en la temática de clase y la aclaración de dudas frente a esta. Cuando nota dificultades, la docente presta la ayuda necesaria para resolver estas e igualmente expande y amplía las ideas aportadas por sus estudiantes en el proceso.

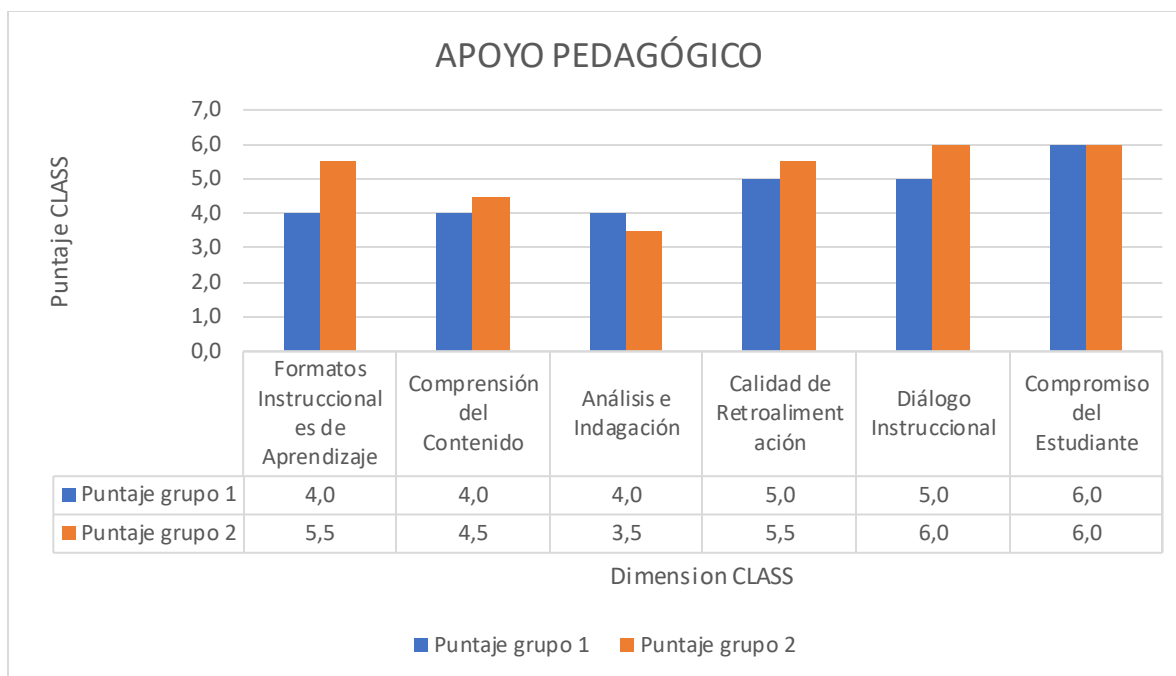
En DI, en el grupo 1 se situó en un rango medio. La profesora dirige el diálogo de clase, facilitando la participación de los estudiantes; hay diálogos bidireccionales.

En el grupo 2 se situó en un rango alto. Tanto docente como estudiantes comparten ideas, hay diálogos bidireccionales que permiten fortalecer la comprensión del conocimiento. De forma equilibrada, docente y estudiantes tienen la oportunidad de tomar el liderazgo de las interacciones.

## **Figura 9**

*Puntaje obtenido en el dominio de apoyo pedagógico por cada grupo*





### **Relaciones entre apoyo docente, motivación y desempeño**

El tercer objetivo buscó identificar las posibles relaciones entre las interacciones y el desempeño académico. No se pudieron identificar tales relaciones porque los puntajes de apoyo pedagógico, emocional y organización de la clase en los dos grupos no variaron ampliamente, tanto que ambas docentes compartían el mismo nivel. Esto implica que no hay suficiente varianza en la variable interacción docente y por tanto no hay manera de establecer correlaciones entre interacciones y desempeño e interacciones y motivación. Estos datos son limitantes por sus resultados, pero también por el tamaño de muestra de estudiantes y docentes que fue la cuarta parte de lo presupuestado inicialmente.

Se buscó identificar posibles relaciones entre las interacciones y la motivación de los estudiantes tampoco se pudo establecer por las limitaciones de los resultados y de los datos antes mencionadas.

El tercer objetivo también buscaba establecer relaciones entre la motivación y el desempeño académico de los estudiantes. Se encontraron relaciones significativas entre

motivación intrínseca y desempeño académico:  $rs(36) = 0,421$ ,  $p=0,011$  lo cual muestra una relación positiva moderada que indica que entre más motivación intrínseca reportan los estudiantes mayor es su desempeño académico. También se encontraron relaciones moderadamente significativas entre motivación externa identificada y desempeño académico:  $rs(36) = 0,470$ ,  $p=0,004$ ; lo cual significa que a mayor motivación extrínseca identificada, mayor desempeño académico.

## DISCUSION

Este estudio se propuso describir la motivación de estudiantes de grado sexto en una clase de ciencias naturales, analizar la calidad de la instrucción y su influencia en desempeño escolar.

Los resultados muestran que la motivación extrínseca predomina. Específicamente, la *motivación extrínseca con regulación identificada* obtuvo el mayor puntaje promedio, seguida de la *motivación extrínseca con regulación integrada*. Si bien los resultados no ubican a los estudiantes en la motivación intrínseca, tampoco son desalentadores, pues estos dos tipos de motivación extrínseca son los más cercanos a la motivación intrínseca. Lo anterior conduce a pensar en la importancia de que los estudiantes encuentren valor en las actividades propuestas en el aula, en sintonía con Ryan y Deci (2020) y Rongrong Yu et al., (2016), enfatizan que la escuela debe proporcionar el apoyo para lograr la motivación intrínseca y la internalización de la motivación extrínseca en los estudiantes, lo que daría como resultado mejores resultados del logro, así mismo, intentar controlar los resultados de logro a través de recompensas extrínsecas socavaría la motivación intrínseca. Ideas que son respaldadas por Niemiec y Ryan (2009) quienes plantean que la internalización de la motivación extrínseca es fundamental para el funcionamiento académico, psicológico afectivo y el aprendizaje, debido a que en ocasiones se

requiere la autoiniciación de los estudiantes y la voluntad constante para realizar actividades educativas que no son inherentemente interesantes o placenteras.

Los tipos más autónomos de motivación extrínseca se asocian con un mejor aprendizaje y ajuste de los estudiantes (Lozano-Jiménez et al, 2021); siendo esto último coherente con las correlaciones positivas entre desempeño y motivación identificada e integrada que mostraron los estudiantes de ambos grupos.

Esta identificación e integración de la motivación señala que para los estudiantes es importante estudiar, valoran el estudio en consonancia con sus metas de vida y aunque no siempre disfrutan la vida académica, aceptan las tareas como necesarias para alcanzar metas personales (Niemić y Ryan; 2009; Ryan y Deci, 2000).

Esta identificación e integración también está en consonancia con los resultados de las subescalas de *motivación extrínseca introyectada*, donde se evidencia la gran influencia de los padres y los profesores en la vida académica de los estudiantes (Allen et al., 2013; Assor et al., 2005; Ryan y Deci, 2000). Y esta influencia se relaciona también con los comportamientos de los niños y las profesoras en el aula. Las maestras observadas obtuvieron altos puntajes en conductas asociadas con la organización de la clase mientras los niños se observan obedientes, atentos a las normas e instrucciones del profesor y también por conductas de apoyo emocional donde el profesor felicita constante las participaciones de los estudiantes cuando están acordes con el contenido académico y con buenas conductas. Aspecto que se correlaciona con los resultados de compromiso comportamental de los estudiantes.

En los resultados de motivación extrínseca también se observa que para los estudiantes las calificaciones son muy importantes, relacionadas con qué tanto estudian y con su idea de

beneficio para un futuro mejor. Lo anterior se respalda por Ryan y Deci, (2020), dado la aplicación típica de las calificaciones, tiene el potencial de socavar la motivación intrínseca y el aprendizaje de los estudiantes, generando un significado de control cuando se experimentan como presión hacia el comportamiento o resultados específicos. Además, las calificaciones afectan la autoeficacia de los estudiantes y los anima a estudiar más cuando sacan buenas notas, pero no a esforzarse más cuando sacan malas notas.

Estos resultados señalan que de acuerdo con la teoría de la autodeterminación debe seguirse promoviendo autonomía, competencia y la afiliación para que estos estudiantes avancen en dicho continuum hasta lograr mayores niveles en la motivación integrada e intrínseca que son las más adecuadas para el aprendizaje (Jang 2012; Ryan y Deci, 2000a, 2000b; Wang et al., 2019).

Los resultados de este estudio también muestran que la motivación intrínseca, a pesar de que es la más baja, está relacionada positivamente con el desempeño académico. Resultados que convergen con los de Allen et al., (2013); Niemec, (2009); Ryan y Deci (2000); Sevil et al., (2016).

El ítem con media más alta muestra que los estudiantes estudian más y mejor cuando les gusta lo que el profesor les está explicando, lo cual es respaldado por Castro y Morales (2015) quienes identificaron las características requeridas para el disfrute del aprendizaje; siendo las clases agradables y con lúdica, las que gustan a los chicos.

Tomando en cuenta estos resultados, se encontró la necesidad de indagar más en qué medida el apoyo emocional está cumpliendo su objetivo de promover más la autonomía de los estudiantes. Parece que falta trabajo por hacer en el sentido de centrarse menos en felicitarlos por buenas notas, el buen comportamiento y hacer tanto énfasis en la organización de la clase y

manejo de la disciplina. En respuesta a lo anterior, se tiene que, como medida de apoyo a la autonomía, los maestros podrían minimizar la importancia de la presión evaluativa y cualquier forma de coerción en el aula y maximizar las percepciones de los estudiantes de tener voz y elección en las actividades académicas en las que están involucrados (Niemi y Ryan 2009) y (Lerkanen 2028). Una idea que no se contradice con Reeve y Cheon (2021), quienes hacen énfasis en que la enseñanza que apoya la autonomía no es una característica fija del profesor, sino que es maleable y puede desarrollarse a través de la formación y la práctica

Los maestros también podrían explicar la importancia de una actividad de aprendizaje, facilitando la internalización de la motivación, lo que a su vez se relaciona con un mayor esfuerzo de los estudiantes por aprender. (Niemi y Ryan 2009). Aspecto que está relacionado con el apoyo instruccional, éste resulto ser más bajo que los otros dominios analizados en ambos grupos, especialmente las siguientes dimensiones: FIA, CC, AI.

En cuanto a la AI, las puntuaciones bajas en ambos grupos y los bajos niveles de motivación intrínseca, encuentran explicación en (Pianta et al., 2012; Rahmawati et al., 2020; Rongrong et al., 2016) para quienes la motivación para aprender se asocia al uso de estrategias basadas en la indagación y el descubrimiento, y no tanto en estrategias convencionales de aprendizaje. Para mejorar en este aspecto, los maestros pueden proveer oportunidades para que de manera independiente, puedan razonar a través de una tarea novedosa con soluciones abiertas, la cual requiera utilizar los conocimientos adquiridos (Pianta et al. 2012).

Niemi y Ryan, (2009); Pianta et al., (2013); Vázquez-Toledo et al., (2021). señalan que la forma en que los maestros introducen las tareas de aprendizaje, impacta en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía y competencia de los estudiantes, estimulando la motivación intrínseca y que se produzca un aprendizaje más profundo; en este orden de ideas,

algunas de las cosas que pueden hacer los maestros para facilitar la comprensión de contenido en sus estudiantes son: enfocar la clase en comprensión profunda del contenido a través de la provisión de una discusión interactiva significativa y una explicación amplia de ideas, así como el énfasis de la relación de contenidos a través de hechos, conceptos y generalizaciones. El profesor puede ayudar a sus estudiantes a aplicar sus pensamientos a eventos y situaciones del mundo real. El profesor también puede ayudar a vincular nuevos conceptos al conocimiento de los estudiantes, con el propósito de lograr una comprensión avanzada y aclarar conocimientos previos errados.

Tanto en la SO como la CPE, inciden en el desempeño y la motivación según (Allen et al., 2013; Pianta y Hamre, 2009), lo cual podría explicar los bajos niveles de motivación intrínseca, especialmente en el grupo 1 donde el profesor obtuvo un puntaje menor en la dimensión sensibilidad del profesor, en comparación con el profesor del grupo 2; lo anterior también podría verse como una oportunidad de mejora para el docente del grupo 1, quien podría cuestionarse acerca de atención y respuesta que tiene ante las necesidades académicas y emocionales de sus estudiantes. En la CPE, las puntuaciones entre los docentes se invierten significando para el docente del grupo 2, una necesidad de reflexión relacionado con reconocer y capitalizar las necesidades estudiantiles en cuanto a autonomía, roles activos e interacción entre pares en el salón de clases.

## CONCLUSIONES

Predomina la motivación extrínseca, identificada e integrada, sobre la intrínseca, pero estas son las menos extrínsecas del continuum.

Las motivaciones identificada e integrada están relacionadas con el desempeño académico.

Aunque la motivación intrínseca es más baja que la extrínseca, también está relacionada con el desempeño académico

En el apoyo docente predominan puntajes altos en organización de la clase y puntajes medios en apoyo emocional y pedagógico, situación que coincide con el tipo de motivación más prominente; estos resultados coinciden con (Valencia et al., 2020; Berlin et al., 2018). Dado que el dominio apoyo instruccional resulto ser más bajo que los otros dominios analizados en ambos grupos, se sugiere fortalecerlo. Igualmente, se resalta el buen desempeño de los profesores en los dominios organización de clase y apoyo emocional, lo cual sirve de base identificar y replicar con otros docentes las practicas beneficiosas.

La motivación intrínseca es muy importante, pero, en caso de que esta no ésta no predomine, los tipos de motivación extrínseca más cercanos a la motivación intrínseca, también lo son, porque no siempre los estudiantes van a estar intrínsecamente motivados. En algunos momentos del aprendizaje será necesario internalizar la motivación extrínseca proporcionada por el maestro, los padres, los compañeros o el entorno en general, en pocas palabras no siempre se disfruta lo que se hace, pero es necesario para alcanzar los objetivos deseados. Lo anterior se apoya en (Ryan y Deci 2020) al reconocer la alta volición como un factor que comparten la motivación extrínseca (identificada e integrada) y la motivación intrínseca. Siendo algo muy característico de la motivación extrínseca, tanto identificada como integrada, el estar basadas en el sentido de valor. Por tal razón es importante que los profesores ayuden a sus estudiantes a encontrar el valor en lo que aprenden.

Un aporte de la tesis es que a pesar de que la escala usada se enmarca desde un modelo de motivación dicotómica, el análisis se realiza a partir de la TAD, la motivación es más granular y se pueden ver diferentes facetas. Solo el análisis de los ítems, uno por uno, permitió describir en detalle las características de la motivación. La identificación de la motivación de forma granular facilita que los maestros puedan orientar sus prácticas en el aula considerando el continuum de la motivación (Ryan y Deci 2020), en aras de apoyar los estudiantes para estar intrínsecamente motivados, o moverse hacia la derecha en el continuum de la motivación, desde tipos de motivación menos autónomas, hacia una motivación más autónoma con el fin último de alcanzar la motivación intrínseca.

### **Limitaciones y recomendaciones**

Algunas de las limitaciones encontradas durante este estudio fueron la disminución del número de participantes y cantidad de información recopilada. Debido a la reducción de la muestra, falló la estadística inferencial; lo cual limitó las correlaciones entre interacciones y desempeño, así como entre interacciones y motivación.

Sería de gran importancia analizar una muestra más grande e indagar sobre la motivación, el apoyo docente y el desempeño en otras asignaturas para ampliar el panorama.

El presente estudio usó datos transversales, los cuales brindan una instantánea, mientras que los datos longitudinales pueden mostrar patrones de crecimiento y cambio. Por lo tanto, se necesitarán estudios longitudinales para examinar los efectos de prácticas docentes en el aula sobre la motivación y el desempeño de los estudiantes a lo largo del tiempo.

No se realizó doble codificación en el análisis de los videos con la pauta CLASS.



Estudios cualitativos permitirían ahondar de qué depende la decisión de querer estudiar por parte de los estudiantes.

## Referencias

- Allen, J., Hamre, B., Pianta, R., Gregory, A., Mikami, A., & Lun, J. (2013). Observations of effective teacher-student interactions in secondary school classrooms: Predicting student achievement with the classroom assessment scoring system-secondary. *School Psychology Review*, 42(1). <https://doi.org/10.1080/02796015.2013.12087492>.
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15(5), 397–413. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.008>
- Berlin, R., & Cohen, J. (2018). Understanding Instructional Quality Through a Relational Lens. *ZDM - Mathematics Education*, 50(3). <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0940-6>
- Bieg, S., Backes, S., & Mittag, W. (2011). *The role of intrinsic motivation for teaching, teachers' care and autonomy support in students' self-determined motivation*. Waxmann : Münster. <https://doi.org/10.25656/01:4685>
- Castro, M., & Morales, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1-32. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169752>
- Cerezo Rusillo, M. T., & Casanova Arias, P. F. (2004). Diferencias de género en la motivación académica de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 97-112.
- Chong, W. H., Liem, G. A. D., Huan, V. S., Kit, P. L., & Ang, R. P. (2018). Student perceptions of self-efficacy and teacher support for learning in fostering youth

competencies: Roles of affective and cognitive engagement. *Journal of Adolescence*, 68, 1–11. <https://doi.org/10.1016/J.ADOLESCENCE.2018.07.002>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Calidad de la Educación [ICFES](s.f), Tucole, encuentra tu colegio. <https://www.icfes.gov.co/web/guest/tucole>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). 2019. *Marco de referencia para la evaluación ICFES 2019. Prueba de ciencias naturales Saber 11°*.

<https://www2.icfes.gov.co/documents/39286/1252696/Marco+de+referencia+-+Prueba+de+ciencias+naturales+Saber+11.pdf/41aa8c23-e9bb-9f42-4e43-18cf2bfb59a1?version=1.3&t=1662407293654>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). 2021. *Marco de referencia para la evaluación ICFES 2020. Ciencias Naturales y Educación Ambiental*.

[https://www.icfes.gov.co/documents/39286/2215175/Marco+de+Referencia\\_Ciencias+Naturales+y+Educaci%C3%B3n+Ambiental+Saber+359.pdf/879995fe-a506-730a-18c5-abc71ad2fb01?version=1.0&t=1647954545220](https://www.icfes.gov.co/documents/39286/2215175/Marco+de+Referencia_Ciencias+Naturales+y+Educaci%C3%B3n+Ambiental+Saber+359.pdf/879995fe-a506-730a-18c5-abc71ad2fb01?version=1.0&t=1647954545220)

ICFES (2023, 11 de enero). *Visor: Series históricas agregados Saber 11, Saber Pro y Saber TyT y Clasificación de Planteles Saber 11*.

[https://www.icfes.gov.co/web/guest/Clasificacion\\_planteles\\_examenes](https://www.icfes.gov.co/web/guest/Clasificacion_planteles_examenes)

Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 104(4). <https://doi.org/10.1037/a0028089>

Lerkkanen, M.-K. (2018). The Influence of Instructional Practices on Reading Motivation in Finland. In P. O. García, & P. B. Lind (Eds.). *Reading Achievement and Motivation in*

- Boys and Girls: Field Studies and Methodological Approaches* (pp. 65-78). Springer.
- Literacy Studies, 15. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75948-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75948-7_4).
- Lozano-Jiménez, J. E., Huéscar, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2021). Effects of an autonomy support intervention on the involvement of higher education students. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13095006>
- MEN (Ministerio de Educación Nacional).2016 . *Derechos Básicos de Aprendizaje. Ciencias Naturales*. [https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/DBA\\_CNaturales.pdf](https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/DBA_CNaturales.pdf)
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 1(2).  
Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5354>
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence and relatedness: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), (pp. 133-144). <https://doi.org/10.1177/1477878509104318>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD]. (2019)  
[https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018\\_CN\\_COL\\_ESP.pdf](https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_COL_ESP.pdf)
- O'Leary, M. (2020). Classroom Observation. A Guide to the Effective Observation of Teaching and Learning. In *Classroom Observation; A Guide to the Effective Observation of Teaching and Learning; Second Edition*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315630243>
- Opendakker, M. C. (2021). Need-Supportive and Need-Thwarting Teacher Behavior: Their Importance to Boys' and Girls' Academic Engagement and Procrastination Behavior. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.628064>.

- Pakarinen, E., Kiuru, N., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., Siekkinen, M., & Nurmi, J. E. (2010). Classroom organization and teacher stress predict learning motivation in kindergarten children. *European Journal of Psychology of Education, 25*(3), 281–300. <https://doi.org/10.1007/s10212-010-0025-6>
- Patall, E. A., Steingut, R. R., Vasquez, A. C., Trimble, S. S., Pituch, K. A., & Freeman, J. L. (2018). Daily autonomy supporting or thwarting and students' motivation and engagement in the high school science classroom. *Journal of Educational Psychology, 110*(2), 269–288. <https://doi.org/10.1037/edu0000214>
- Pianta, R. C., & Hamre, B. K. (2009). Classroom processes and positive youth development: conceptualizing, measuring, and improving the capacity of interactions between teachers and students (pp.33-46). *New Directions for Youth Development, 121*. <https://doi.org/10.1002/yd.295>
- Pianta, R., Hamre, B., & Mintz, S. (2012). *Classroom Assessment Scoring System-Upper Elementary Manual*. Charlottesville, VA: Teachstone.
- Pöysä, S., Vasalampi, K., Muotka, J., Lerkkanen, M., Poikkeus, A., & Nurmi, J. (2019). Teacher–student interaction and lower secondary school students' situational engagement. *British Journal of Educational Psychology, 89*(2), (pp,374–392). <https://doi-org.bdbib.javerianacali.edu.co/10.1111/bjep.12244>.
- Quevedo-Blasco, R., J. Quevedo-Blasco, V., & Téllez-Trani, M. (2016). Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA). *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 6*(2). <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v6i2.163>.

- Rahmawati, T. D., Sulisworo, D., & Prasetyo, E. (2020). Enhancing Students' Motivation and Problem Solving Skills in Mathematics Using Guided Discovery Learning. *Universal Journal of Educational Research* Vol. 8(12), pp. 6783 - 6789.  
<https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081244>
- Reeve, J., & Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational Psychologist*, 56(1), (pp 54-77). <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1862657>
- Ryan, R. M., & Deci, E. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. (2017). In *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*.  
<https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2019). Brick by brick: The origins, development, and future of self-determination theory. In A. J. Elliot (Vol. Ed.), *Advances in motivation science*. 6. *Advances in motivation science* (pp. 111–156). Cambridge, MA: Elsevier Inc.  
<https://doi.org/10.1016/bs.adms.2019.01.001>.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.  
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary*

*Educational Psychology*, 61, Article

101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

Rongrong Yu & Kusum Singh (2016): Teacher support, instructional practices, student motivation, and mathematics achievement in high school, *The Journal of Educational Research*, 1-14. DOI: 10.1080/00220671.2016.1204260

Sevil Serrano, J., Aibar Solana, A., Abós Catalán, Á., & García González, L. (2016). El clima motivacional del docente de Educación Física: ¿Puede afectar a las calificaciones del alumnado? (Motivational climate of teaching physical education: Could it affect student grades?). *Retos digital*, 31, 98–102. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.46514>

Valencia- Serrano, M., Ospina, T. R., Gonzalez, J. A. M., & Ochoa-Angrino, S. (2020). Patrones de interacción profesor estudiante en colegios colombianos de alto y bajo desempeño en ciencias. *Psicología desde el Caribe*, 37(3), 211-236. <https://link.gale.com/apps/doc/A667878579/IFME?u=anon~3f76f6ad&sid=google Scholar&xid=0d65bed9>

Vázquez-Toledo, S., Latorre-Coscolluela, C., & Liesa-Orús, M. (2021). Un análisis cualitativo de la motivación ante el aprendizaje de estudiantes de educación secundaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 32(1). 116–131. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.32.num.1.2021.30743>

Wang, C. K. J., Liu, W. C., Kee, Y. H., & Chian, L. K. (2019). Competence, autonomy, and relatedness in the classroom: understanding students' motivational processes using the self-determination theory. *Heliyon*, 5(7), e01983. 1-6. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2019.E01983>

**Anexo A. Ejemplos de los estadios del continuum de la motivación con el caso de  
Lucas, un chico de 17 años que está cursando grado once.**

*Ejemplo de los estadios del continuum de la motivación*

<b>Descripción de las diferentes relaciones que puede establecer Lucas con la vida académica</b>	<b>Tipos de motivación</b>
A Lucas no le gusta estudiar y no quiere ir al colegio, asiste, pero generalmente no participa en las actividades académicas, su actitud es pasiva.	Amotivación, a Lucas no le interesa nada de la vida académica, simplemente va al colegio.
A Lucas no le gusta estudiar, pero su papá le ha ofrecido comprarle una bicicleta si gana el año; así mismo, le ha advertido que, si lo pierde, se queda sin salir a fiestas durante tres meses (al chico le encantan las fiestas). Ante esta postura de su padre, Lucas hace, a regañadientes, un esfuerzo para graduarse.	Motivación extrínseca con regulación externa, en la cual la bicicleta sería la recompensa por ganar el año y el no salir a fiestas el castigo por perder el año.  La regulación externa es ejercida por el padre de Lucas
A Lucas no le gusta estudiar, pero hace un gran esfuerzo por aprobar las asignaturas porque no quiere perder el año, y menos aún repetirlo en el mismo colegio. Tampoco quiere ser el hazme reír de su clase y quedar fuera de la foto de graduación.	Motivación extrínseca con regulación introyectada.  La motivación de Lucas se asocia al ego y a evitar la vergüenza de perder y repetir el año.
Lucas quiere estudiar en la universidad y obtener un empleo que le permita tener una mejor calidad de vida.	Motivación extrínseca con regulación identificada.  Lucas identifica conscientemente el valor de estudiar y por lo tanto experimenta un grado relativamente alto de volición o disposición para actuar.
Lucas quiere ser médico pediatra y ayudar a los niños menos favorecidos, quiere ocupar el mejor puesto obtener excelentes puntajes en las pruebas de estado para ingresar a la universidad que él desea. Tiene muy claro que un requisito para ser médico es graduarse del colegio, por eso	Motivación extrínseca con regulación integrada.  En este escenario Lucas ha interiorizado un propósito, él no sólo reconoce y se identifica con el valor de estudiar, también encuentra que es congruente con sus intereses y valores



cada actividad y tarea la ve como un paso que lo acerca a su meta.

A Lucas le encanta estudiar, pasa horas leyendo sobre historia, le encanta hacer experimentos de ciencias y comprobar las cosas que dicen en los libros y siente una gran satisfacción cuando resuelve los problemas de matemáticas y física que plantean sus profesores.

Motivación intrínseca.  
Disfruta lo que hace.

### **Anexo B. Descripción de las dimensiones abordadas por la pauta CLASS para primaria superior. Adaptado de Pianta et al (2012).**

La pauta de observación CLASS es un sistema fundamentado teóricamente y respaldado empíricamente para conceptualizar, organizar y medir las interacciones en el aula entre maestros y estudiantes (Pianta y Hamre, 2009). De acuerdo con (O'Leary, 2020) CLASS busca proveer un marco conceptual para categorizar los procesos en el aula y está conformado por tres amplios dominios: apoyo emocional, organización del aula de clase y apoyo instruccional. Al interior de cada uno de estos dominios, las interacciones del aula de clase son organizados en múltiples dimensiones las cuales se describen con detalle a continuación. Estas dimensiones contienen indicadores, que se consideran importantes para el desarrollo académico y social de los estudiantes; para este estudio se propone usar la versión *CLASS Upper Elementary*, acorde a la edad de los estudiantes participantes.

Durante la validación de CLASS realizado por Hamre, Pianta, Mashburn y Downer (2008), se encontró que los tres dominios son relevantes para comprender los impactos que tienen en las aulas los estudiantes. Aspecto corroborado por Pianta y Hamre (2009) quienes señalan que ningún dominio por sí solo puede ser suficiente. Por sus características, se considera que con estos tipos de apoyo se satisfacen las necesidades de competencia a partir de un adecuado apoyo

instruccional, y de afiliación y autonomía a partir de un adecuado apoyo emocional y de una adecuada organización del clima de clase.

DOMINIO	DIMENSION	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES
Apoyo emocional	<i>Clima Positivo</i>	Refleja la conexión emocional y las relaciones entre profesores y estudiantes, la calidez, el respeto y el disfrute comunicados a través de las interacciones verbales y no verbales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relaciones</li> <li>● Afecto positivo</li> <li>● Comunicaciones positivas</li> <li>● Respeto</li> </ul>
	<i>Sensibilidad del maestro</i>	Refleja la capacidad de respuesta oportuna del maestro a las necesidades académicas, socio-emocionales, conductuales y de desarrollo individual de los estudiantes y de toda la clase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alerta</li> <li>● capacidad de respuesta a las necesidades y señales académicas y socioemocionales</li> <li>● efectividad en el abordaje de problemas</li> <li>● comodidad del del estudiante</li> <li>●</li> </ul>
	<i>Respeto por las perspectivas de los estudiantes:</i>	refleja la habilidad del maestro para reconocer y satisfacer las necesidades y metas sociales y de desarrollo de los estudiantes al brindar oportunidades para la autonomía y el liderazgo de los estudiantes. También se considera la medida en que las ideas y opiniones de los estudiantes se valoran y el contenido se vuelve útil y relevante para los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● flexibilidad y enfoque en el estudiante</li> <li>● conexiones con la vida actual</li> <li>● apoyo a la autonomía y el liderazgo</li> <li>● interacciones significativas entre pares</li> </ul>
Organización del aula	<i>Manejo del comportamiento:</i>	refleja la capacidad del maestro para usar métodos efectivos para fomentar el comportamiento deseable	<ul style="list-style-type: none"> <li>● expectativas claras</li> <li>● proactividad</li> <li>● redirección efectiva de la mala conducta</li> </ul>

		y prevenir/redireccionar el mal comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comportamiento del estudiante</li> </ul>
	<i>Productividad:</i>	considera qué tan bien el maestro maneja el tiempo y la rutina para maximizar el tiempo de instrucción. esta dimensión captura el grado en que el tiempo de instrucción se administra de manera efectiva y el tiempo de inactividad se minimiza para los estudiantes; no es un código sobre la participación de los estudiantes o sobre la calidad de la instrucción o las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximizar el tiempo de aprendizaje</li> <li>• rutinas</li> <li>• transiciones</li> <li>• preparación</li> </ul>
	<i>Clima Negativo</i>	refleja el nivel general de negatividad entre maestros y estudiantes en la clase; es importante observar la frecuencia, calidad e intensidad de la negatividad del maestro y del estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecto negativo</li> <li>• Control punitivo</li> <li>• Falta de respeto</li> </ul>
Apoyo pedagógico	<i>Los formatos instruccionales de aprendizaje</i>	se enfoca en las formas en que el maestro maximiza la participación de los estudiantes en el aprendizaje a través de una presentación clara del material, la facilitación activa y la provisión de lecciones y materiales interesantes y de participación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objetivos de aprendizaje/organización</li> <li>• variedad de modalidades, estrategias y materiales</li> <li>• facilitación activa</li> <li>• compromiso efectivo</li> </ul>
El dominio de apoyo pedagógico incluye cinco dimensiones:			
	<i>La comprensión del contenido:</i>	se refiere tanto a la profundidad del contenido de la lección como a los enfoques utilizados para ayudar a los estudiantes a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundidad de entendimiento</li> <li>• Comunicación de conceptos y procedimientos</li> </ul>

---

	<p>comprender el marco, las ideas y los procedimientos de la disciplina académica. En un alto nivel, esto se refiere a las interacciones entre el maestro y los estudiantes que conducen a una comprensión integrada de hechos, habilidades, conceptos y principios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● conocimientos previos y conceptos erróneos</li> <li>● transmisión de conocimientos de contenido y procedimientos</li> <li>● oportunidad de practica de procedimientos y habilidades</li> </ul>
<p><i>Análisis e Indagación</i></p>	<p>evalúan el grado en que los estudiantes se involucran en habilidades de pensamiento de alto nivel a través de la aplicación de conocimientos y habilidades en tareas, preguntas y problemas nuevos y/o abiertos. Oportunidades para participar en la metacognición, es decir, pensar en pensar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Facilitación de pensamiento de orden superior</li> <li>● oportunidades para aplicaciones novedosas</li> <li>● metacognición</li> </ul>
<p><i>La calidad de la retroalimentación.</i></p>	<p>evalúa el grado en que la retroalimentación amplía el aprendizaje y la comprensión, y fomenta la participación de los estudiantes. En CLASS para primaria superior, los compañeros también pueden proporcionar comentarios significativos. Independientemente de la fuente, el enfoque aquí debe estar en la naturaleza de la retroalimentación proporcionada y hacia donde se “empuja” el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bucles de retroalimentación</li> <li>● Andamiaje</li> <li>● basándose en las respuestas de los estudiantes</li> <li>● alentar y afirmar</li> </ul>

---

---

*Diálogo  
Instruccional*

captura el uso intencional de la discusión centrada en el contenido entre el maestro y los estudiantes que es acumulativa, con el maestro apoyando a los estudiantes para encadenar ideas de manera que conduzcan a una comprensión más profunda del contenido. los estudiantes toman un papel activo en estos diálogos y tanto el profesor como los estudiantes utilizan estrategias que facilitan el diálogo extendido.

- Intercambios acumulativos impulsados por el contenido
  - Charla distribuida
  - Estrategias de facilitación.
-

### **Anexo C. Consentimiento informado a padres, estudiantes y maestros**

Estimado(a) padre de familia o acudiente:

Su hijo(a) ha sido convocado a participar en un proyecto de investigación titulado “*Calidad de la instrucción, motivación y desempeño académico en estudiantes de secundaria*”, el cual se llevará a cabo en la Institución Educativa Oficial a cargo de la docente Liliana Andrea Martínez Corrales, quien labora en esa institución.

A continuación, se presentan los objetivos específicos que busca el proyecto:

1. Describir la motivación intrínseca y extrínseca de estudiantes de grado sexto en una clase de ciencias naturales.
2. Analizar las características del apoyo pedagógico que reciben los estudiantes en una clase de ciencias naturales.
3. Identificar la relación entre el apoyo pedagógico, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto en el área de ciencias naturales.

Con este proyecto se pretende indagar sobre cómo se relaciona la calidad de la instrucción con la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes de sexto grado, durante las clases de ciencias. La realización de este estudio involucra diferentes actividades, como responder a cuestionarios y participar de observaciones de sesiones de clase; estas actividades brindan una mínima información requerida para realizar el proyecto y alcanzar los objetivos propuestos.

Durante el proyecto se le pedirá al estudiante que conteste un cuestionario sobre la motivación que él experimenta durante las clases de ciencias naturales, cuya resolución se estima en un máximo de tres minutos. Además de los cuestionarios, también se realizarán filmaciones de las actividades realizadas por los profesores y estudiantes durante la clase.

Las actividades propuestas en este estudio son seguras, respetan la dignidad e integridad de los participantes. Por esta razón, no se espera que tengan algún riesgo físico o emocional para su

hijo(a). Por tanto, los docentes o la Institución educativa, no proveen compensación por daños y perjuicios que pudieran resultar de la participación en estas actividades de investigación. Sin embargo, lo anterior no se debe entender como una renuncia a los derechos legales que su niño(a) tiene como participante del estudio.

La información obtenida en este estudio puede ser publicada en revistas científicas o presentada en congresos científicos, pero cualquier información relacionada con la identidad de su hijo será mantenida bajo estricta confidencialidad. Su hijo(a) nunca será identificado(a) por su nombre en el estudio - un código aparecerá en todos los cuestionarios y en cualquier otra información y materiales que su hijo(a) provea a los investigadores. En el futuro, otros investigadores distintos a nuestro equipo de investigación podrían usar los archivos de datos del estudio para escribir artículos, pero el nombre de su hijo(a) nunca estará disponible para ellos; ya que una nueva identificación será asignada.

La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir si permite o no recoger o usar los datos acerca de su hijo(a).

Esa decisión, así como su consentimiento para participar, no afectará negativamente a su hijo(a).

Usted y su hijo (a quien se le pedirá que indique su individual consentimiento para participar y permitir recolectar los datos) serán libres de retirarse de la participación en este proyecto en cualquier momento, sin penalidad o perjuicio alguno.

Cualquier pregunta acerca del estudio debe ser dirigida a la investigadora Liliana Andrea Martinez.

Si usted requiere información detallada acerca de los derechos de su hijo(a) como sujeto de investigación, puede contactar a la oficina de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, a la doctora Solanlly Ochoa Angrino,

Una vez leída la información anteriormente suministrada, por favor lea las siguientes opciones y escoja solamente una marcando con un círculo:

Yo consiento/ Yo no consiento que mi hijo(a) participe en esta investigación y reconozco que he recibido copia de este consentimiento informado.

Nombre del niño(a): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del padre o acudiente

**Asentimiento por parte del niño(a)**

Escoja solo una opción y márquela a través de un círculo:

Yo consiento/ Yo no consiento participar en esta investigación y reconozco que mis padres o acudientes han recibido copia de este consentimiento informado.

Nombre del niño(a): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del niño

Fecha: \_\_\_\_\_



## Consentimiento informado maestros

Estimado(a) maestro, usted ha sido convocado a participar en un proyecto de investigación titulado "*Calidad de la instrucción, motivación y desempeño académico en estudiantes de secundaria*", el cual se llevará a cabo en la Institución Educativa Oficial a cargo de la docente Liliana Andrea Martínez Corrales, quien labora en esa institución.

A continuación, se presentan los objetivos específicos que busca el proyecto:

1. Describir la motivación intrínseca y extrínseca de estudiantes de grado sexto en una clase de ciencias naturales.
2. Analizar las características del apoyo pedagógico que reciben los estudiantes en una clase de ciencias naturales.
3. Identificar la relación entre el apoyo pedagógico, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto en el área de ciencias naturales.

Con este proyecto se pretende indagar sobre cómo se relaciona la calidad de la instrucción con la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes de sexto grado, durante las clases de ciencias. La realización de este estudio involucra diferentes actividades, como responder a cuestionarios y participar de observaciones de sesiones de clase; estas actividades brindan una mínima información requerida para realizar el proyecto y alcanzar los objetivos propuestos.

Durante el proyecto se realizarán filmaciones de las actividades realizadas por usted y sus estudiantes durante la clase.

Las actividades propuestas en este estudio son seguras, respetan la dignidad e integridad de los participantes. Por esta razón, no se espera que tengan algún riesgo físico o emocional. Por tanto, directivos, los docentes o la Institución educativa, no proveen compensación por daños y

perjuicios que pudieran resultar de la participación en estas actividades de investigación. Sin embargo, lo anterior no se debe entender como una renuncia a los derechos legales que usted tiene como participante del estudio.

La información obtenida en este estudio puede ser publicada en revistas científicas o presentada en congresos científicos, pero cualquier información relacionada con su identidad será mantenida bajo estricta confidencialidad. Usted nunca será identificado(a) por su nombre en el estudio - un código aparecerá en todos los cuestionarios y en cualquier otra información y materiales que usted provea a los investigadores. En el futuro, otros investigadores distintos a nuestro equipo de investigación podrían usar los archivos de datos del estudio para escribir artículos, pero su nombre nunca estará disponible para ellos; ya que una nueva identificación será asignada.

La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir si permite o no recoger o usar los datos que usted proporcione.

Esa decisión, así como su consentimiento para participar, no le afectará negativamente a usted.

Usted es libre de retirarse de la participación en este proyecto en cualquier momento, sin penalidad o perjuicio alguno.

Cualquier pregunta acerca del estudio debe ser dirigida a la investigadora Liliana Andrea Martinez

Si usted requiere información detallada acerca de sus derechos como sujeto de investigación, puede contactar a la oficina de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, a la doctora Solanly Ochoa Angrino,

Una vez leída la información anteriormente suministrada, por favor lea las siguientes opciones y escoja solamente una marcando con un círculo:

Yo consiento/ Yo no consiento participar en esta investigación y reconozco que he recibido copia de este consentimiento informado.

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

Firma del docente: \_\_\_\_\_

### **Anexo D. Consideraciones éticas.**

Antes de iniciar la investigación se convocaron a las directivas y estudiantes de la institución, con el propósito de socializar los objetivos, instrumentos de la investigación e informar sobre el uso confidencial de los datos. Igualmente se informó que el estudio no representaba ningún riesgo físico o psicológico para los participantes. También se solicitó a los padres de familia o acudiente de los estudiantes y a los estudiantes mismos, la autorización escrita. Igualmente, para los maestros participantes del proyecto se solicitó un permiso consentido (Anexo C). En estos documentos se hizo énfasis en los fines académicos del estudio, los objetivos y la contribución a la práctica docente al interior de la institución.

Una vez llevada a cabo esta primera etapa, se procedió a socializar el estudio con los acudientes y estudiantes de aquellos maestros que aceptaron participar en la investigación, quienes firmaron 38 consentimientos informados, en los cuales los acudientes que aceptaron que sus acudidos fueran filmados y diligenciaran los cuestionarios solo con fines académicos.

Se explicó en forma clara cómo se debía responder el cuestionario sobre la motivación y que la clase de ciencias iba a ser filmada durante una hora para hacer un análisis sobre la dinámica en el aula entre maestro y estudiantes y entre estudiantes.