

## Elementos de la gestión directiva aplicados en la educación básica y media

Elements of management applied in basic and middle education

Elementi di management applicati nell'istruzione di base e secondaria

Wilmer Galindo Ospino

Universidad Popular del Cesar, "UPC", Valledupar, Cesar - Colombia

[wgalindospino0124@gmail.com](mailto:wgalindospino0124@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5332-3688>

Amalfi Galindo Ospino

Universidad Popular del Cesar, "UPC", Valledupar, Cesar - Colombia

[profesoraamalfi@gmail.com](mailto:profesoraamalfi@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8163-5005>

### Resumen

El presente artículo revela los resultados de una investigación de la tesis doctoral titulada: Gestión directiva en la calidad de los aprendizajes en estudiantes de educación básica y media del municipio de La Paz, Cesar, Colombia. Tuvo como objetivo: Identificar los elementos de la gestión directiva aplicados en la educación básica y media del municipio de La Paz, Cesar, Colombia. Teóricamente, se sustentó en: Sánchez et al. (2021), López y López (2019), Hernández (2021), entre otros. Metodológicamente, se apoyó en el positivismo, enfoque metodológico cuantitativo, tipo descriptivo, diseño de campo, no experimental, transversal. La población fueron rectores, coordinadores (24), docentes (116). Las técnicas de recolección son la encuesta y un instrumento tipo cuestionario de (9) ítems, construido con una escala tipo Likert de cinco (5) alternativas de respuesta, con afirmaciones positivas, de forma cerrada. La validación fue de contenido a través del juicio de siete (7) expertos. La confiabilidad se realizó por medio de la técnica Alfa de Cronbach con una prueba piloto en tres (3) instituciones educativas del Municipio de San Diego, los coeficientes fueron: directivos  $r_{tt} = 0,956$ , y docentes  $r_{tt} = 0,940$ , ambos presentaron una magnitud "Muy Alta". Las técnicas de análisis son la estadística descriptiva e inferencial; prueba paramétrica  $t$  de Student. Se encontró por un lado que tanto directivos como docentes desarrollan sus gestiones con una tendencia media, lo cual no posibilita elevar al máximo la calidad de los aprendizajes, por otra parte, la prueba de hipótesis indicó en casi todas las dimensiones analizadas en ambos sujetos se muestran eficientes. Se concluye que la gestión directiva, al igual que la calidad de los aprendizajes son procesos altamente complejos, donde convergen el liderazgo de rectores, coordinadores, docentes, focalizado en el compromiso y la responsabilidad hacia la calidad.

**Palabras clave:** Gestión, liderazgo, dedicación, dominio de los detalles.

### Abstract

This scientific article shows the results of an investigation of the doctoral thesis titled: Directive management in the quality of learning in basic and secondary education

students in the municipality of La Paz, Cesar, Colombia. The objective of this research was to identify the elements of management applied in basic and secondary education in the municipality of La Paz, Cesar, Colombia. Theoretically, it was supported by: Sánchez et al. (2021), López and López (2019), Hernández (2021), among others. Methodologically, it was supported by positivism, quantitative approach, descriptive type, field design, non-experimental, transectional. The population was principals, coordinators (24), teachers (116). The collection techniques are the survey and a questionnaire-type instrument of (9) items, constructed with a Likert-type scale of five (5) response alternatives, with positive statements, in a closed form. The validation was content through the judgment of seven (7) experts. Reliability was carried out through the Cronbach's Alpha technique with a pilot test in three (3) educational institutions in the Municipality of San Diego, the coefficients were: directors  $rtt = 0.956$ , and teachers  $rtt = 0.940$ , both presented a magnitude "Very High". The analysis techniques are descriptive and inferential statistics; Parametric Student's t test for comparison of groups. On the one hand, it was found that both managers and teachers carry out their efforts with an average tendency, which does not make it possible to maximize the quality of learning; on the other hand, the hypothesis test indicated in almost all the dimensions analyzed in both subjects that show efficient. It is concluded that management management, as well as the quality of learning, are highly complex processes, where the leadership of rectors, coordinators, and teachers converge, focused on commitment and responsibility towards quality.

**Keywords:** Management, Management, leadership, dedication, mastery of details.

### Riassunto

Questo articolo scientifico presenta i risultati di un'indagine della tesi di dottorato dal titolo: La gestione della direttiva nella qualità dell'apprendimento negli studenti dell'istruzione di base e secondaria nel comune di La Paz, Cesar, Colombia. L'obiettivo di questa ricerca era identificare gli elementi di gestione applicati nell'istruzione di base e secondaria nel comune di La Paz, Cesar, Colombia. Teoricamente, è stato supportato da: Sánchez et al. (2021), López e López (2019), Hernández (2021), tra gli altri. Metodologicamente, è stato sostenuto dal positivismo, dall'approccio quantitativo, di tipo descrittivo, dalla progettazione sul campo, non sperimentale, transezionale. La popolazione era composta da presidi, coordinatori (24), insegnanti (116). Le tecniche di raccolta sono l'indagine e uno strumento tipo questionario di (9) item, costruito con una scala di tipo Likert di cinque (5) alternative di risposta, con affermazioni positive, in forma chiusa. La validazione si è avuta attraverso il giudizio di sette (7) esperti. L'affidabilità è stata effettuata attraverso la tecnica Alpha di Cronbach con un test pilota in tre (3) istituti scolastici nel Comune di San Diego, i coefficienti erano: direttori  $rtt = 0,956$  e insegnanti  $rtt = 0,940$ , entrambi presentavano una grandezza "Molto Alta". Le tecniche di analisi sono la statistica descrittiva e inferenziale; Test t di Student parametrico per il confronto di gruppi. Da un lato è emerso che sia i dirigenti che gli insegnanti svolgono i loro sforzi con una tendenza media, che non consente di massimizzare la qualità dell'apprendimento, dall'altro l'ipotesi test è indicata in quasi tutte le dimensioni analizzate; in entrambi i soggetti che si dimostrano efficienti. Si conclude che la gestione gestionale, così

come la qualità dell'apprendimento, sono processi altamente complessi, in cui convergono le leadership di rettori, coordinatori e docenti, focalizzate sull'impegno e sulla responsabilità verso la qualità.

**Parole chiave:** Management, leadership, dedizione, padronanza dei dettagli.

## Introducción

En décadas pasadas, la educación ha sufrido cambios en la administración de los procesos de calidad. En cierto modo, tales cambios obedecen a las constantes transformaciones globales que vienen desarrollándose para atender, de manera real, las exigencias de las personas en materia formativa, sobre todo cuando se observa una oferta académica pobre que demanda prácticas gerenciales vinculadas al compromiso, las competencias y el liderazgo.

No obstante, las tendencias gerenciales abordadas por directivos están encaminadas a satisfacer las necesidades primarias de sus actores educativos. Los sistemas educativos, en el afán de construir verdaderas herramientas para atender situaciones que afectan la calidad de los aprendizajes, (desorganización, planificación descontextualizadas) abren espacios administrativos - académicos constituidos por modelos dinámicos y novedosos con los que se impulsan los cambios en todas sus expresiones. (MEN, 2015)

Las exigencias establecidas en Colombia a través de la Ley General de Educación 115 de 1994, junto con la dinámica social e institucional relacionada con las actividades de enseñanza y el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional (PEI), requieren que los centros educativos, bajo la dirección de sus rectores, coordinadores y docentes, implementen estrategias que influyan en las prácticas en el aula.

Esto promueve la aparición de paradigmas innovadores que buscan lograr un aprendizaje significativo en áreas relevantes para la sociedad, mediante la creación de entornos que fomenten actividades que estimulen el aprendizaje. En este contexto, se hace necesario establecer acuerdos institucionales que sean continuos, permanentes, rigurosos desde el punto de vista científico, funcionales, útiles y que tengan un alto sentido para los educadores y en la comunidad en general; estas iniciativas deben ser lideradas por la dirección de las instituciones educativas. Además, la preocupación por la calidad educativa ha llevado a organismos

multilaterales, como la UNESCO, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial, entre otros, a recomendar a los gobiernos la incorporación de innovaciones y nuevas tecnologías en el sistema educativo.

En virtud de lo mencionado, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) sugiere políticas institucionales para la adopción de estas estrategias en el ámbito educativo, con el propósito de fortalecer el aprendizaje de los alumnos. El Plan Decenal de Educación en Colombia (PNDE) 2016-2026 establece que la calidad del sistema educativo debe "contribuir a la equidad y ser capaz de compensar las desventajas socioeconómicas, generando igualdad de oportunidades y alcanzando los resultados básicos que son socialmente deseables para todos los colombianos" (MEN, 2017, p. 15).

En este sentido Mendoza (2020), argumenta que son los docentes quienes deben llevar la iniciativa para atender las exigencias del sector educativo, garantizando así su calidad. Si bien se reconoce la incidencia de la acción docente en la calidad del sistema educativo, no es posible desvincular de esa calidad a los demás actores. Revisando de manera objetiva a los establecimientos educativos en Colombia, se observa que en su gran mayoría están distantes de ser considerados sus resultados como de calidad. Las pruebas internas, las externas y las internacionales indican que los estándares mínimos de calidad, declarados en el Decreto 1075 de 2015, son inalcanzables para el sector.

Desde este marco, en el municipio de La Paz, Cesar, Colombia, existen seis (6) instituciones educativas de básica y media, categorizadas en nivel C, por tanto es motivo a través de este estudio, explorar sus realidades mediante su personal (rectores, coordinadores, docentes), a bien de construir un cuerpo de conocimientos que permita conocer de primera mano sus problemas, en tanto que tales situaciones se revelan en estos sujetos, valiéndose de instrumentos de medición para constatar los factores que afectan estos centros escolares (Gráficas, S.A. Concejo Municipal La Paz, Cesar, 2020; Asamblea Departamento del Cesar 2020).

En este orden de ideas, en consonancia con lo expuesto en este apartado, determinar los elementos de la gestión directiva aplicados tanto en la educación básica como media en las organizaciones escolares permitirá conocer las características de la gestión del conocimiento y finalmente promover un sistema de

gestión para que los directores de los establecimientos educativos afinen sus acciones hacia la calidad de los aprendizajes.

## Fundamentos Teóricos

### Gestión directiva

La gestión directiva (GD) se refiere al trabajo realizado por quienes dirigen procesos gerenciales mediante la aplicación de acciones concretas orientadas al logro de la competitividad. Generalmente, cuando se trata de dirigir o administrar una empresa o institución existe, la figura de un director, sus equipos de trabajo. En la realidad educativa los centros educativos, existe la figura del rector acompañada de un consejo directivo que toma decisiones conjuntas. López y López (2019), aseveran que el director, junto a su equipo deben asumir que tanto los retos como las metas establecidas para avanzar cualitativamente en la construcción de escenarios formativos.

En el sistema educativo colombiano, la gestión directiva es una intersección entre la gestión administrativa centrada en el tren directivo, los diferentes equipos de trabajo y sus respectivas áreas de la institución. En el caso de las instituciones oficiales, destaca el sentido de comunidad, la cual, en definitiva, es su verdadera “propietaria”; las instituciones educativas representan instancias sociales con expectativas, necesidades directamente relacionadas con las dinámicas locales de las comunidades en las que están insertas.

Por lo tanto, en términos de gestión, no es suficiente que los directivos presenten planes de desarrollo institucional innovadores si estos no se comunican en un ambiente de horizontalidad, respeto y aceptación de las experiencias y expectativas de todos los miembros educativos (López y López, 2019). En este contexto, según Sánchez et al. (2022), la gestión directiva está relacionada tanto con el direccionamiento estratégico como la filosofía institucional; por lo tanto, estos autores la vinculan con la gestión estratégica, la cultura organizacional, así como con las relaciones con el contexto.

Además, Hernández (2021) define la gestión directiva en las instituciones escolares como un proceso enfocado en alcanzar metas relacionadas con la calidad educativa. La gestión directiva, como actividad administrativa, es responsabilidad

del rector, quien debe crear condiciones para que cada miembro de la comunidad contribuya con su máximo esfuerzo a un objetivo común, de modo que los planes se transformen en acciones que materialicen los ideales propuestos. Por esta razón, la gestión directiva se fundamenta en las necesidades y expectativas del entorno social.

Aunque los estudiantes son el núcleo del sistema educativo, la gestión directiva abarca a todos los actores educativos en relación con los diversos procesos que se llevan a cabo. Según Sánchez et al. (2018), el directivo docente enfrenta el desafío de guiar a la organización y a sus integrantes al logro de las metas establecidas.

En el contexto de la gestión directiva, estos autores destacan la responsabilidad fundamental de los rectores de asegurar el cumplimiento de las finalidades de la escuela, así como de la normativa interna y las políticas del estado. Esto implica desarrollar una acción efectiva de programas académicos, así como garantizar el diseño y ejecución de los diversos proyectos institucionales, participar en su evaluación constante y sugerir ajustes cuando sea necesario.

En un sentido más amplio, la gestión directiva abarca tanto la planificación como la comunicación. En este proceso, según Anchundia et al. (2022), los directivos tienen la responsabilidad de diseñar previo al inicio del año escolar los cronogramas: de actividades, calendario y el anual; este último asociado con las vacaciones del personal a su cargo. También deben aprobar en su función académica los horarios de clases, exámenes, reuniones de docentes, cursos o grados, y la junta académica.

### **Elementos característicos de la gestión directiva**

La GD, en el ámbito de las instituciones educativas, incluye el despliegue de una serie de elementos pertinentes en el abordaje de los distintos aspectos inmersos en el desarrollo de los procesos educativos, desde los cuales se ubican las funciones ejecutadas en cuanto a lo académico, lo administrativo, lo financiero, lo comunitario. Considerando los objetivos establecidos en esta investigación, los elementos distintivos de la gestión directiva se relacionan directamente con el contexto colombiano y las directrices y normativas del Ministerio de Educación Nacional

(MEN, 2019). Este ministerio precisa los componentes que caracterizan a la GD, abordándolo desde cuatro áreas específicas que se describen a continuación:

Se enfatiza la administración educativa, orientada a asegurar que los alumnos adquieran las habilidades requeridas para su crecimiento personal y profesional. Esto incluye actividades como la elaboración de planes de estudio, las metodologías de enseñanza adoptadas por la institución, la organización de las clases y el monitoreo del rendimiento académico. Asimismo, se aborda la administración financiera y administrativa, que tiene como objetivo apoyar la gestión educativa a través de la supervisión de la infraestructura, los recursos disponibles, los servicios ofrecidos y la gestión del personal, considerando también los aspectos económicos y contables.

Otros aspectos importantes están relacionados con la gestión comunitaria, que abarca las interacciones de la institución con su entorno, la participación de la comunidad, la convivencia y el apoyo educativo a grupos con necesidades específicas. Por otro lado, la gestión directiva se centra en la planificación estratégica, la cultura organizacional, el ambiente escolar, la gobernanza educativa y las relaciones externas. De este modo, el rector o director, junto con su equipo de liderazgo, tiene la capacidad de organizar, implementar y evaluar el desempeño general de la institución.

Es importante señalar que, al concentrar la atención en los componentes de cada una de estas áreas de gestión, se pueden abarcar todas las dimensiones del trabajo realizado en las instituciones educativas dependientes del estado colombiano del municipio de La Paz, Cesar. Aunque el rector puede asumir el control, es necesario que desarrolle estas áreas sin desvincularse de aquellas en las que no puede intervenir directamente. En este sentido, el marco oficial de la gestión se define por la orientación proporcionada por el MEN, que asigna al rector la responsabilidad de dirigir la escuela para garantizar su adecuado funcionamiento (Benjumea et al., 2015).

### **Liderazgo**

El liderazgo encierra un conjunto de acciones realizadas por un líder para ganarse la aceptación de los trabajadores a su cargo, quienes se disponen a

trabajar en forma entusiasta para alcanzar los objetivos comunes. A partir de esto, se puede intuir que el verdadero liderazgo es un aspecto positivo de la orientación hacia otros bajo la aplicación de habilidades. De acuerdo a Díaz (2020) existen diferentes tipos del liderazgo tales como conductual, situacional, transformacional. Desde la perspectiva de la teoría conductual, se reconocen tres estilos de liderazgo: autocrático, democrático y permisivo. Asimismo, existen otras perspectivas teóricas, como por ejemplo la situacional, donde se identifican los estilos de liderazgo empobrecido, orientado a la tarea, de punto medio, club de campo y de equipo. Por otro lado, la transformacional distingue entre los estilos transformacional y transaccional.

En el ámbito educativo, el liderazgo es fundamental para la gestión directiva. En este contexto, el director o rector de una institución educativa actúa como su líder. Aunque el liderazgo es un proceso compartido, el director tiene la responsabilidad directa de guiar las acciones de los equipos de trabajo y de asegurar el cumplimiento de la misión institucional. Según Sánchez et al. (2018), el rector amerita dirigir a sus colaboradores hacia el logro de las metas previamente planteadas, lo que implica conocer las capacidades de su equipo y ser un facilitador de acuerdos y consensos.

Una visión clara sobre la relevancia del liderazgo como un elemento distintivo en la GD en los centros educativos es la de Díaz (2020), quien sostiene que el liderazgo pedagógico de los directivos es uno de los factores más influyente en el desempeño académico de los estudiantes, después de los docentes. Según esta autora, el liderazgo puede explicar hasta un 25% de la variación en el aprendizaje atribuible a factores educativos. Además, Díaz (2020) indica que los equipos directivos pueden tener un impacto positivo en los resultados de aprendizaje; sin embargo, un liderazgo deficiente o ausente puede tener el efecto contrario, dificultando el aprendizaje.

Con base en los aportes sobre el liderazgo como un componente de la GD, los investigadores coinciden con Díaz (2020) al considerarlos esenciales para guiar al logro educativo, teniendo en cuenta la disposición y la voluntad de los docentes,

estudiantes, al igual que de otros miembros familiares, además de la comunidad educativa del municipio de La Paz, Cesar.

En el ámbito educativo, el liderazgo es fundamental para la GD. En este contexto, el director o rector de una institución educativa actúa como su líder. Aunque el liderazgo es un proceso compartido, el director tiene la responsabilidad directa de guiar las acciones de los equipos de trabajo y de asegurar que se cumpla la misión de la institución. Según Sánchez et al. (2018), el rector debe dirigir a su equipo hacia el logro de los resultados previamente acordados, lo que implica conocer las capacidades de su equipo y ser un facilitador de acuerdos y consensos.

### Dedicación

Un aspecto esencial de la GD lo representa el tiempo, pero también, el esfuerzo que los directores de una escuela dedican o deberían dedicar al ejercicio de sus funciones de dirección. Desde este enfoque, Osorno (2018) describe la GD como un proceso que reúne a individuos con responsabilidades clave en el centro, quienes comienzan a colaborar en conjunto. Estos individuos suelen incluir al Rector (o Director), su secretario (o secretaria) y los coordinadores. De esta manera, la dirección de una institución se considera un esfuerzo colectivo, donde los miembros son generalmente seleccionados por el director. Además, la duración de su labor está vinculada al tiempo que el director ejerce como máximo responsable de la institución educativa.

Para Morales (2020) los niveles de aprendizaje son mayores en estudiantes orientados por directores con sentido académico, donde su labor abarca también las tareas administrativas; es decir, el manejo de los tiempos se constituye en una habilidad esencial; para ello, resulta fundamental una GD promotora de un trabajo en equipo y no en una sola persona, dado que la acción educativa es una práctica compleja demandante de inversión en tiempo, al igual que, esfuerzos, en la medida de las posibilidades deben sumarse, pero también unificarse.

No obstante, es importante recordar que el Proyecto Educativo Institucional (PEI) define las funciones, tareas; quien o quienes están a cargo; quien debe hacerlas. El

éxito de la gestión directiva de los directores, así como, los equipos de trabajo están determinados, tanto por el tiempo como el esfuerzo que dedican, por tanto, una de las competencias de los líderes es la dedicación con que realiza su trabajo, así como su relación con la eficacia y la eficiencia.

A partir de lo mencionado anteriormente, el investigador adopta los criterios de Camizán (2020), ya que la dedicación del directivo de las instituciones estudiadas del municipio de La Paz, Cesar, implica impulsar nuevas formas de organizar la vida del centro, tomando en cuenta las opiniones de todos los involucrados. Se promueve la responsabilidad compartida, donde cada persona puede contribuir con sus mejores cualidades y habilidades.

### **Dominio de los detalles**

La concepción de la educación como una práctica sociocultural, dinámica y cambiante exige de sus equipos de trabajo un conjunto de competencias diversas relacionadas con el desarrollo de actividades realizadas en el centro educativo. Algunas competencias son más necesarias tanto para la interacción con los equipos y la comunidad, otras para la planeación, otras para la dirección de los procesos pedagógicos, disciplinares, entre otros.

Para Goleman (2018, p. 2), la capacidad de manejar el dominio de los detalles está vinculada a una habilidad positiva en el entorno y en los resultados, conocida como inteligencia emocional. Esta se define como “la habilidad para gestionar nuestras emociones y relaciones de manera efectiva”, y es fundamental para crear ambientes de aprendizaje y un clima laboral favorable que favorezca una gestión directiva eficaz. Un entorno de aprendizaje armónico, donde cada individuo pueda desarrollar su potencial, se basa en cuatro competencias clave: autoconciencia, autogestión, conciencia social y habilidades interpersonales.

El autor clasifica las capacidades de los líderes en tres grupos: habilidades técnicas específicas como la contabilidad y la planificación empresarial; habilidades cognitivas, que incluyen el razonamiento analítico; y competencias que reflejan inteligencia emocional, como la habilidad para colaborar con otros y liderar cambios de manera efectiva.

En el contexto de la gestión, el dominio de los detalles se traduce en un desempeño óptimo del directivo, convirtiéndose en una herramienta estratégica para implementar políticas integrales de desarrollo directivo. Es relevante señalar que la adquisición de estas competencias se produce de forma gradual, a medida que el directivo desempeña su rol, ya que requiere tiempo para adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y motivaciones (MEN, 2015).

### **Aspectos Metodológicos**

La investigación se sitúa dentro del enfoque positivista, que también se conoce como cuantitativo. Según Finol de Franco y Vera (2020), este enfoque puede recibir otras denominaciones como Positivista, Racionalista o Empírico-Analítico. Se clasifica como positivista porque se centra en fenómenos observables que pueden ser medidos y analizados matemáticamente, además de permitir el control experimental (Cook y Reichardt, 2014). La base de la investigación radica en medir el fenómeno en el contexto donde se desenvuelven, lo cual conlleva a desarrollar fundamentos teóricos coherentes con el problema, analizando sus postulados con base en las relaciones con las variables o dimensiones estudiadas de manera deductiva (Bernal, 2006).

Para determinar el tipo de investigación, se tuvieron en cuenta las estrategias, los objetivos, el problema de estudio y otros factores relevantes. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), el tipo de investigación se definió como descriptivo. El estudio planteó un diseño desde la concepción de la estructura del trabajo de indagación que incluyó desde el planteamiento y/o descripción del problema hasta el entramado metodológico que conducirá a los resultados; en segunda instancia se diseñó el plan de recolección y tratamiento de la información con el que se le dio respuesta a los objetivos de la investigación (Fontaines, 2012).

La población estuvo representada por un conjunto de rectores, coordinadores (ambos considerados directivos, para efecto del análisis) y docentes de las únicas seis (06) instituciones educativas existentes en el municipio La Paz, departamento del Cesar, Colombia; incluye tanto las del sector oficial como privado. A

continuación, se detalla la cantidad de rectores, coordinadores y docentes por cada una (Ver cuadro 1).

**Cuadro 1**

**Población de la investigación**

<b>INSTITUCIONES</b>	<b>ESTRATOS POBLACIONALES</b>		
	<b>DIRECTIVOS</b>		<b>DOCENTES</b>
	<b>RECT.</b>	<b>COORDINAD.</b>	
Institución Educativa San José	1	5	40
Instit. Educ. Ciro Pupo Martínez	1	4	23
Instit. Educ. Técnico Agropecuario	1	4	12
Colegio Gimnasio La paz	1	2	16
Colegio Divino Niño	1	2	14
Colegio Maranathá	1	1	11
<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
<b>Total por estrato poblacional</b>		<b>24</b>	<b>116</b>

**Nota:** Elaboración propia (2024)

Las técnicas de recolección empleadas, coherentes con el objetivo de estudio fue la encuesta y como cuestionario el cuestionario, contentivo de (9) ítems, construido con una escala tipo Likert de cinco (5) alternativas de respuesta, con afirmaciones positivas, de forma cerrada. La validación fue de contenido mediante el juicio de siete (7) expertos. Posteriormente, se realizó la confiabilidad por medio de la técnica Alfa de Cronbach, a través de una prueba piloto en tres (3) instituciones educativas del Municipio de San Diego, los coeficientes fueron: directivos  $rtt = 0,956$ , y docentes  $rtt = 0,940$ , ambos presentaron una magnitud “Muy Alta”. Las técnicas de análisis se correspondieron con la estadística descriptiva e inferencial; prueba paramétrica *t* de Student para la comparación de los grupos.

**Resultados de la investigación**

La presentación se estableció a través de tablas, en las que se organizaron detalladamente los datos de ambos sujetos, a bien de observar de manera amplia e integral los hallazgos. Estas se adaptaron a los requerimientos del investigador, considerando incluir las frecuencias, medias, medidas de variabilidad y la prueba paramétrica *t* de Student para establecer la comparación entre los promedios de la población encuestada.

Se construyó la tabla con la estadística inferencial, para concentrar los valores de los estadísticos de grupo y la prueba T para la igualdad de medias, siendo necesario adaptarlas de su estructura inicial, a los componentes más significativos que según el investigador consideró pertinentes para establecer la comparación de medias de los sujetos consultados, en virtud de observar las diferencias significativas obtenidas producto de tal acción. Esta igualmente presenta columnas y filas, destacando la cantidad de sujetos (N), la media, desviación típica y la significación o "p valor".

### Análisis y discusión de los resultados

Seguidamente, se exponen los resultados pertinentes al alcance del objetivo planteado: Identificar los elementos de la gestión directiva aplicados en la educación básica y media del municipio de La Paz, Cesar, Colombia

**Tabla 1**

#### Estadística descriptiva. Dimensión: Elementos característicos de la gestión directiva

Sujetos	Alternativas – Rectores y coordinadores										Prom Indi.
	S		CS		AV		CN		N		
Indicadores	fa	%	fa	%	fa	%	fa	%	fa	%	Prom Indi.
Liderazgo	7	27,78	10	40,28	3	13,89	2	9,72	2	8,33	3,69
Dedicación	9	36,11	9	37,50	4	15,28	2	6,94	1	4,17	3,94
Dominio de los detalles	11	44,44	8	34,72	4	15,28	1	5,56	0	0,00	4,18
Promedio Dimensión	<b>3,94</b>										
Categoría alcanzada	<b>Eficiente</b>										
	Alternativas - Docentes										Prom Indi.
Liderazgo	6	5,17	12	10,06	31	26,44	41	35,63	26	22,70	2,39
Dedicación	5	4,31	7	5,75	29	24,71	41	35,34	35	29,89	2,19
Dominio de los detalles	1	1,15	9	7,76	53	45,69	37	32,18	15	13,22	2,51
Promedio Dimensión	<b>2,37</b>										
Categoría alcanzada	<b>Poco eficiente</b>										
Promedio Global de la Dimensión	<b>3,13</b>		<b>Categoría alcanzada en la Dimensión</b>				<b>Medianamente eficiente</b>				

**Nota:** Elaboración propia (2024)

En la tabla se presentan los valores procesados con estadística descriptiva, muestra los resultados obtenidos por la variable: Gestión directiva, en su dimensión: Elementos característicos de la gestión directiva, suministrados por rectores, coordinadores y docentes de las instituciones objeto del estudio, de la cual se derivan los siguientes valores, a partir de un orden establecido que va de los más altos a los más bajos.

Se observa que el indicador “Liderazgo”, obtuvo por parte de los rectores y coordinadores que 10 sujetos con una frecuencia de 40,28% se ubicó en la alternativa Casi Siempre; 7 se promediaron con 27,78% en Siempre; 3 con 13,89% en Algunas Veces; 2 sujetos, con frecuencias de 9,71% y 8,33%, en las alternativas Casi Nunca y Nunca, respectivamente. Mientras la media alcanzada en este fue de 3,69, valor ubicado en la categoría de análisis Medianamente eficiente. Estos valores indican que casi siempre los rectores y coordinadores muestran potencialidades para la gestión de los procesos que no solo abarca lo administrativo sino también lo académico a nivel institucional. Asimismo, demuestran competencias para resolver las problemáticas que puedan surgir en la dinámica de trabajo y alienta a su equipo de trabajo a través de su actitud a alcanzar las metas académicas.

Del mismo modo, el indicador “Dedicación”, en la medición arrojó que 9 sujetos se promediaron 37,50%, en la alternativa de respuesta Casi Siempre; igualmente 9 sujetos alcanzaron una frecuencia de 36,11%, en la alternativa Siempre; 4 con un porcentaje de 15,28% en Algunas Veces; 2 con 6,94% en Casi Nunca y 1 con 4,17%. A su vez, alcanzó una media aritmética de 3,94, concentrado en la categoría de análisis Eficiente.

Estos resultados indican que los rectores y coordinadores brindan a su equipo de trabajo el tiempo suficiente para atender la realidad de la institución, dedican tiempo para organizar las tareas académicas en pro de satisfacer los requerimientos y exigencias de la comunidad educativa, así como también, toman espacios para las decisiones de situaciones propias de las actividades inherentes a la función que desarrolla en los centros educativos.

En cuanto al indicador “Dominio de los detalles”, arrojó que 11 sujetos se promedian con 44,44% en la alternativa de respuesta Siempre; a su vez, 8 alcanzaron un porcentaje 34,72% en Casi Siempre; 4 con 15,28% en Algunas Veces; 1 con 5,56% en Casi Nunca y la alternativa Nunca quedó desierta, es decir, sin selección por parte de los encuestados. Del mismo modo, se promedió con una media de 4,18, en la categoría de análisis Eficiente.

Estos resultados indican que los rectores y coordinadores siempre internalizan en su gestión cada aspecto a mejorar en la institución educativa, además, precisan con detalle cada situación que afecta la realidad de la escuela sobre el ejercicio de su

personal educativo, al igual que, promueven espacios para escuchar a los docentes sobre la realidad de la institución educativa. Este estrato poblacional se promedió en la dimensión analizada con una media de 3,94, ubicándose en la categoría Eficiente, lo cual se interpreta que los directivos desde su óptica promueven eficientemente los elementos característicos de la GD.

En la opinión de los educadores sobre el personal directivo, se especifica que “Liderazgo”, según la opinión de 41 sujetos con una frecuencia de 35,63% alcanzó las alternativas Casi Nunca; 31 sujetos arrojó 26,44% en la alternativa Algunas Veces; 26 con 22,70% en Nunca; 12 con 10,06% en Casi Siempre y 6 sujetos arrojaron una frecuencia de 5,17%. La media aritmética representativa del indicador fue de 2,39 ubicándose en la categoría de análisis Poco eficiente. Desde la óptica de los docentes los hallazgos obtenidos indican que los rectores y coordinadores casi nunca muestran potencialidades para gestionar administrativamente la institución, demuestran competencias para resolver las problemáticas que puedan surgir en la dinámica de trabajo, asimismo, en esa medida alientan al equipo de trabajo a través de su actitud a alcanzar las metas académicas.

Siguiendo con el análisis del indicador “Dedicación”, la medición efectuada da cuenta de 41 sujetos, equivalentes a 35,34%, en la alternativa de respuesta Casi Nunca; 25 alcanzaron una frecuencia de 29,89%, en la alternativa Nunca; 29 con un porcentaje de 24,71% en Algunas Veces; 7 con 5,75% en Casi Siempre y 1 con 1,15% en la alternativa Siempre, alcanzando una media aritmética de 2,19, concentrado en la categoría de análisis Poco eficiente.

Estos resultados indican que los rectores y coordinadores, desde la perspectiva de los docentes, casi nunca brindan al equipo de trabajo el tiempo suficiente para atender la realidad de la institución educativa, menos aún dedican tiempo para organizar las tareas académicas en pro de lograr las metas educativas, casi nunca toman su tiempo para las decisiones de situaciones propias de las actividades inherentes a la función que desarrolla en la institución educativa.

Los resultados del indicador “Dominio de los detalles”, dan cuenta de 53 sujetos cuyo promedio refiere a 45,69% en la alternativa de respuesta Algunas Veces; a su vez, 37 alcanzaron un porcentaje 32,18% en Casi Nunca; 15 con 13,22% en Nunca; 9 con 7,76% en Casi Siempre y 1 con 1,15% con la alternativa Siempre. Este indicador arrojó una media de 2,51, en la categoría de análisis Poco eficiente.

Los resultados indican que los rectores y coordinadores, desde la visión del personal docente, algunas veces internalizan en su gestión cada aspecto a mejorar en la institución educativa, precisan con detalle cada situación que afecta la realidad de la escuela sobre el ejercicio de su personal educativo y, en la misma magnitud, promueven espacios para escuchar a los docentes sobre la realidad de la institución educativa. En definitiva, la dimensión analizada alcanzó un promedio de 2,37, ubicándose en la categoría Poco eficiente, ello advierte que los rectores y coordinadores no promueven eficientemente los elementos característicos de la gestión directiva.

La integración de las opiniones de directivos y docentes, arrojó que la dimensión: Elementos característicos de la gestión directiva, obtuvo una media de 3,13, ubicándose en la categoría de análisis Medianamente eficiente, lo cual se muestra como alguna fortaleza, se enfatiza este comportamiento para el personal directivo al momento de gestionar procesos de calidad en congruencia con las exigencias institucionales en general.

A continuación, se muestran los resultados de la comparación de los promedios entre ambos estratos poblacionales; directivos y coordinadores, devenidos de la aplicación de la estadística inferencial, prueba paramétrica sobre la dimensión: Elementos característicos de la gestión directiva, de la cual se obtuvieron los siguientes resultados (Ver tabla 2).

**Tabla 2**

**Prueba T, Dimensión: Elementos característicos de la gestión directiva**

Estadísticos de grupo			Prueba T para la igualdad de medias		
Liderazgo		N	Media	Desv. típ.	Sig. (bilateral)
Sujetos / Promedios	Rectores y Coord.	24	3,6946	,58876	,000
	Docentes	116	2,3934	,42053	,000
Dedicación		N	Media	Desv. típ.	Sig. (bilateral)
Sujetos / Promedios	Rectores y Coord.	24	3,9450	,69250	,000
	Docentes	116	2,1911	,69135	,000
Dominio de los detalles		N	Media	Desv. típ.	Sig. (bilateral)
Sujetos / Promedios	Rectores y Coord.	24	4,1804	,65854	,000
	Docentes	116	2,5148	,55402	,000

**Nota:** Elaboración propia (2024)

Tal como se observa en la tabla 2, las medias arrojadas por cada indicador, de acuerdo con la medición alcanzada por la opinión tanto de directivos como docentes, se tiene que estas presentan los mismos promedios arrojados en el análisis descriptivo realizado con anterioridad. Sin embargo, un aspecto preponderante de especial interés en la estadística inferencial, lo constituye el nivel de significancia obtenido por cada indicador, siendo todos con “p” valor de 0,000, hallazgo menor a 0,05; margen de error equivalente un Alfa ( $\alpha$ ) = 5%, establecido para la valoración del efecto en la T de Student.

De los resultados encontrados se infiere, que tanto el liderazgo, la dedicación y el dominio de los detalles muestran diferencias significativas con relación a la opinión de rectores, coordinadores. La regla de decisión que define el comportamiento del personal directivo y directivos docentes a partir de los datos suministrados por estos sujetos y por los docentes, es la siguiente:

Si el Sig.  $< 0,05$ , Se rechaza la H<sub>0</sub> / Si el Sig.  $> 0,05$ , No se rechaza la H<sub>1</sub>. En este sentido, se valora la importancia de la regla de decisión a partir de las hipótesis planteadas para la dimensión analizada, siendo las siguientes:

H<sub>0</sub>: Los elementos de la GD aplicados en la educación de primaria y secundaria no son eficientes para el desempeño de las funciones administrativas - académicas en las instituciones del Municipio de la Paz-Cesar. H<sub>1</sub>: Los elementos de la GD aplicados en la educación básica y media son eficientes para el desempeño de las funciones antes señaladas en las instituciones educativas oficiales del Municipio de la Paz-Cesar.

De acuerdo con los resultados obtenidos, con un alfa de 0,000, se rechaza la hipótesis nula, indicando que no existe igualdad en las medias. Este hallazgo indica que las evidencias empíricas no respaldan estadísticamente la hipótesis nula, aceptando que establece que los elementos de la GD implementados en la educación básica y media son efectivos para el desempeño de las funciones administrativas y académicas en las instituciones educativas investigadas.

Los resultados son consistentes con lo señalado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008), que considera los elementos de la GD como un componente clave para garantizar la calidad de la actividad educativa. Estos elementos deben estar respaldados por una GD orientada a fortalecer el aprendizaje de los alumnos y el desarrollo de capacidades necesarias para su crecimiento personal, social y

profesional, así como, por una gestión administrativa-financiera que facilite los procesos de apoyo en lo académico y en la administración de recursos y servicios.

De igual manera, este organismo destaca la relevancia de la gestión comunitaria, que implica las interacciones entre la institución y su comunidad, así como la participación, la convivencia y el apoyo educativo a grupos con necesidades particulares. Esta gestión se fundamenta en la planificación estratégica, la cultura organizacional, el ambiente escolar y las relaciones con el entorno.

Además, se respalda lo planteado por Benjumea et al. (2015), quien sostiene que la gestión, a partir de estos elementos, busca abarcar todas las dimensiones del trabajo donde el rector pueda ejercer control. Sin embargo, es fundamental desarrollarlas sin desvincularse de aquellas áreas donde no pueda intervenir directamente. En este contexto, el personal docente tiene la responsabilidad de llevar a cabo iniciativas educativas que promuevan el cambio y la transformación de las prácticas y procesos académicos.

Los rectores y coordinadores se muestran medianamente efectivos para desarrollar sus funciones de manera adecuada, se apoyan en los elementos de la gestión de calidad: liderazgo, dedicación y dominio de los detalles para favorecer los ambientes de aprendizaje en pro de garantizar la calidad en la institución educativa. Cabe señalar, que, aunque muestran esta tendencia, se observa poca optimización, por lo que pudiera considerarse con aspectos por mejorar.

### Conclusiones

Los rectores y coordinadores son generalmente percibidos como líderes competentes en la gestión educativa, mostrando una actitud proactiva y la capacidad de resolver problemas que surgen en el ambiente escolar. Sin embargo, existe una disparidad notable en la percepción entre directivos y docentes; mientras que los primeros se ven a sí mismos como eficaces y motivados, los docentes perciben deficiencias importantes en el liderazgo, sugiriendo una falta de alineación entre las expectativas de ambos grupos sobre el papel de los líderes escolares.

A pesar de que los directivos consideran que dedican tiempo y esfuerzo a la organización de las tareas académicas, los docentes informan que esta dedicación es insuficiente. Los resultados apuntan a una percepción de que los directores y

coordinadores no priorizan las necesidades del equipo docente ni ofrecen el apoyo necesario, lo que puede generar frustración y desmotivación entre los educadores.

La GD es un área donde los rectores y coordinadores parecen tener éxito, internalizando y atendiendo aspectos importantes que afectan la realidad educativa. Sin embargo, desde la óptica docente, la atención a estos detalles es considerada inconsistente, indicando que los esfuerzos realizados por los directivos no son siempre visibles o efectivos a nivel individual. Esto puede ser indicativo de una falta de comunicación o de las metodologías utilizadas para gestionar los procesos.

La comparación entre las opiniones de rectores y docentes revela un panorama de insatisfacción con respecto a la eficiencia de la gestión. Mientras que los directores se califican a sí mismos como mediamente eficientes, los docentes los colocan en una categoría de "poco eficiente". Esta brecha sugiere que la gestión directiva requiere una revisión no solo de las competencias técnicas, sino también del desarrollo de habilidades interpersonales y de comunicación que alineen las expectativas de ambos grupos.

Se reconoce que los elementos de gestión directiva son cruciales para alcanzar los estándares de calidad necesarios en el proceso educativo. Resulta vital que los directivos no solo se enfoquen en la gestión administrativa y académica, sino que también fomenten la participación de todos en la escuela, fortaleciendo así el vínculo entre la escuela y su entorno social.

Un enfoque más participativo, transparente en la toma de decisiones puede ser clave para avanzar hacia una gestión que verdaderamente responda a los intereses, así como, necesidades de los estudiantes, además las del personal educativo. Involucrar a docentes en el establecimiento de metas y estrategias puede enriquecer el proceso educativo y garantizar un ambiente más positivo y eficiente.

### Referencias bibliográficas

Anchundia-Arboleda, M. K., Martínez-Contreras, K. G., de Fátima Martínez-Contreras, K., & Franco-Briones, L. S. (2022). *Diseño de un modelo de gestión directiva para mejorar la toma de decisiones en la UEF Sarah Flor*. [PDF]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399910>.

Asamblea Departamento del Cesar (2020). *Plan de Desarrollo del Departamento del Cesar PDDC 2020-2023 “Lo Hacemos Mejor”* [PDF].

[https://cesar.gov.co/d/filesmain/plan\\_desarrollo/anexo\\_ordenanza\\_208%20pdd\\_lo\\_hacemos\\_mejor.pdf](https://cesar.gov.co/d/filesmain/plan_desarrollo/anexo_ordenanza_208%20pdd_lo_hacemos_mejor.pdf)

Benjumea, H., Lancheros, P. y Zarate, N. (2015). *La Gestión Directiva en las Instituciones Educativas del sector oficial: configuraciones emergentes y complejas* [Tesis de Maestría]. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia 136. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/19495>

Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México DF: Pearson Educación [PDF]. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Camizán-García, E. (2020). *El liderazgo en las instituciones educativas*. URI: [PDF] <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2104/EDILGAR%20CAMIZ%C3%81N%20GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cook, T. D. y Reichardt, CH. S. (2014). *Métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación evaluativa*. Beverly Hills, California, Estados Unidos. Sabio. 3-6 págs. [https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/Cook\\_Reichardt.pdf](https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/Cook_Reichardt.pdf)

Decreto 1075 de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>

Díaz-Gómez, E. R. (2020). Liderazgo transformacional y equidad de género: el caso de estudiantes de posgrado. *Revista Universidad & Empresa*, 22(39), 1-21. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7854>

Finol de Franco, M. y Vera, J. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Revista Científica Mundo Recursivo*, Vol. 3 – Núm. 1, Enero – Junio – 2020. Instituto Superior Tecnológico Atlantic. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8474590>

Fontaines, T. (2012). *Metodología de la Investigación. Pasos para realizar el proyecto de investigación*. Caracas – Venezuela: Júpiter Editores C.A.

Goleman, D. (2018). *Inteligencia emocional en la empresa (Imprescindibles)*. Editorial Conecta. [https://books.google.co.ve/books/about/Inteligencia\\_emocional\\_en\\_la\\_empresa\\_Imp.html?id=IVJLDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.ve/books/about/Inteligencia_emocional_en_la_empresa_Imp.html?id=IVJLDwAAQBAJ&redir_esc=y)

Gráficas, S.A. Concejo Municipal La Paz, Cesar (2020). Acuerdo nº010 del 29 de mayo de medio del cual se aprueba el *Plan de desarrollo municipal “La Paz Somos Todos” 2020-2023*, Cesar, Colombia. <https://www.lapazrobles-cesar.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%202020%20-%202023.pdf>

- Hernández-Ramos, E. J. (2021). Relación entre el clima de aprendizaje en la institución educativa y la gestión directiva: Relationship between the learning climate in the educational institution and directive management. *Mérito - Revista De Educación*, 3(8). <https://doi.org/10.33996/merito.v3i8.591>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Ley General de Educación 115 Febrero 8 de 1994.[PDF] [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- López, I. y López, M. (2019). El rol de la gestión directiva en los resultados educativos. *Revista Espacios*, 40(36), 3-16. [PDF] <http://www.revistaespacios.com/a19v40n36/a19v40n36p03.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2019). *Guía de implementación de la política de seguimiento y evaluación del desempeño institucional*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional [PDF]. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-398739\\_Guia\\_0013.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-398739_Guia_0013.pdf)
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 50(1), 343-352. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237028/html/>
- Ministerio de Educación. (2015). *Marco de buen desempeño del directivo*. Gobierno del Perú [PDF] [http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco\\_buen\\_desempeno\\_directivo.pdf](http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco_buen_desempeno_directivo.pdf)
- Ministerio de Educación (2017). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016 -2026 Un camino hacia la calidad y la equidad*. [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871_recurso_1.pdf)
- Morales, D. (2020) Gestión directiva y clima escolar en la República Dominicana: identificación de factores característicos y sus relaciones con resultados en los aprendizajes. *Revie*, Volumen 7 – Núm. 1 – páginas 36-67 *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*. Santo Domingo. <https://revie.gob.do/index.php/revie/article/view/18>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) Declaración de Incheon. Educación 2030 <https://catesco.org/es/2018/02/28/declaracion-incheon-y-marco-de-accion-paea-la-realizacion-del-objectivo-de-desarrollo-sostenible-4/>
- Osorno, R. (2018). *Los equipos directivos de los centros educativos públicos: composición, funciones y competencias. Un instrumento de evaluación de su desempeño competencial* [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de

Madrid, España. <https://docta.ucm.es/entities/publication/fc7927b5-b7cf-421a-aab7-ba995753039b>

Plan Decenal de Educación en Colombia, PNDE, 2016-2026  
[https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871_recurso_1.pdf)

Sánchez, B.J., Rúa, M.J. y Ternera, R.L. (2018). Competencias de los directivos docentes para la transformación de la institución educativa en una organización escolar inteligente. *Clio América*, 12(24), 157- 171. DOI: <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.2650>

Sánchez-Buitrago, J. O., Bertel-Narváez, M. P. y Viloria-Escobar, J. (2022). Gestión comunitaria de instituciones educativas distritales de básica y media: prácticas de inclusión en Santa Marta, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 7), 221-235.  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/38053/42011>