

## Revista Convicciones: El teletrabajo en el sector del desarrollo de software y su influencia en la productividad

### Teleworking in the software development sector and its influence on productivity

1. David Mauricio Rangel Báez
2. Ángel Nadin Vega Martínez
3. Jann Pierre Ortiz Zambrano

Recibido: 22-09-2024  
Aprobado: 15-11-2024

#### Resumen

El teletrabajo ha cambiado la forma de laborar en distintos sectores, especialmente en el desarrollo de software. Esta investigación de tipo cualitativo, con carácter descriptivo y no experimental, aborda el panorama de analizar cómo influye el trabajo remoto en la productividad y control de tiempo de los desarrolladores de software en la ciudad de Cúcuta – Colombia. Este estudio surge debido a los cambios laborales afrontados por la pandemia del COVID-19, los cuales obligaron a los empresarios a replantear completamente su forma de trabajo, dando paso a el descubrimiento de beneficios y desafíos con la implementación de esta nueva modalidad. Se decidió aplicar entrevistas a cinco desarrolladores que cumplieran con los criterios propuestos, las entrevistas cuentan con una estructura enfocada a resolver incógnitas relevantes para el desarrollo de esta investigación, incógnitas que nos llevaron a comprender las experiencias, percepciones y estrategias diarias de los trabajadores en el entorno remoto. Como resultados logramos la identificar la mejora en la gestión del tiempo y la calidad de los entregables semanales gracias a la flexibilidad horaria y el uso de herramientas colaborativas. No obstante, también se encontraron limitantes en su correcto desarrollo, como ejemplo más claro está la dificultad de mantener conversaciones fluidas, el aislamiento social, la falta de límites entre la vida laboral y personal, y la fuerte necesidad de la autodisciplina. Los participantes coinciden en notar un aumento de su rendimiento comparado a la modalidad presencial, afirmando que puede ser superado con facilidad si se cuenta con estructuras claras, objetivos definidos y un entorno adecuado. Como conclusión de la investigación se obtuvo que el trabajo remoto en el sector de software es viable y beneficioso siempre y cuando se implementen estrategias formativas. Este trabajo corresponde a una investigación académica y no cuenta con financiación institucional.

**Palabras clave:** Desarrollo de Software, Gestión del Tiempo, Habilidades Blandas, Productividad, Teletrabajo, Trabajo Remoto.

#### Abstract

Remote work has changed the way we work in various sectors, especially in software development. This qualitative, descriptive, non-experimental research examines how remote work influences the productivity and time management of software developers in the city of Cúcuta, Colombia. This study arose from the labor changes brought about by the COVID-19 pandemic, which forced employers to completely rethink their way of working, leading to the discovery of benefits and challenges associated with implementing this new modality. It was decided to conduct interviews with five developers who met the proposed criteria. The interviews were structured to address questions relevant to the development of this research. These questions led us to understand the daily experiences, perceptions, and strategies of remote workers. As a result, we identified improvements in time management and the quality of weekly deliverables thanks to flexible scheduling and the use of collaborative tools. However, limitations to its successful implementation were also found, such as the difficulty of maintaining fluid conversations, social isolation, the lack of boundaries between work and personal life, and the strong need for self-discipline. Participants agreed that they noticed an increase in their performance compared to the in-person approach, stating that this can easily be overcome with clear structures, defined objectives, and an appropriate environment. The research concluded that remote work in the software industry is viable and beneficial as long as training strategies are implemented. This work is an academic research project and has no institutional funding.

**Keywords:** Productivity, Remote Work, Soft Skills, Software Development, Teleworking, Time Management.

Programa de Ingeniería en Desarrollo de Software. [est\\_dm\\_rangel@fesc.edu.co](mailto:est_dm_rangel@fesc.edu.co) <https://orcid.org/0009-0009-7994-4752> Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, Cúcuta, Colombia  
Programa de Ingeniería en Desarrollo de Software. [est\\_an\\_vega@fesc.edu.co](mailto:est_an_vega@fesc.edu.co) <https://orcid.org/0009-0006-9327-8029>, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, Cúcuta, Colombia  
Programa de Ingeniería en Desarrollo de Software. [est\\_jp\\_ortiz@fesc.edu.co](mailto:est_jp_ortiz@fesc.edu.co) <https://orcid.org/0009-0003-1923-7905> Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, Cúcuta, Colombia

**\*Autor de Correspondencia:** [est\\_dm\\_rangel@fesc.edu.co](mailto:est_dm_rangel@fesc.edu.co)



© 2025. Editada por la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte.

## Introducción

El trabajo ha cambiado la dinámica laboral en varios sectores como lo es el caso de la industria del desarrollo de software, una de las más influenciadas especialmente tras la pandemia del COVID-19. La modalidad remota definida como una forma de organización laboral que se sostiene en tecnologías de la información Acevedo & Castrillon, (2025), ha sido impulsada por su dinámica de flexibilidad y permanencia en el panorama laboral (Workana, 2019) (Castaño & Gómez, 2014) (Avendaño Castro & Manosalva Barragán, 2020)

Esta investigación se centra en explorar los efectos del teletrabajo en la productividad de los desarrolladores, identificando factores como la gestión del tiempo, la calidad del trabajo, los entornos, los desafíos asociados y las estrategias para optimizar el rendimiento en lugares remotos. El teletrabajo mejora la distribución del tiempo y la calidad. Sin embargo, desafíos tales como la comunicación, el aislamiento y el reto de separar la vida personal de la laboral llega a afectar de forma negativa el rendimiento (Mora & Cordero, 2023) (Cifuentes & Iondoño, 2020) (Florez et al, 2020)

El objetivo de esta investigación es analizar e identificar qué factores y el impacto que tiene el trabajo remoto en la productividad de los desarrolladores de software en la metrópolis de Cúcuta - Colombia. La metodología empleada se basa en un enfoque cualitativo, orientado a entender las vivencias de los desarrolladores que trabajan de manera remota. Se adoptó por un diseño descriptivo y comparativo, no experimental y de corte transversal, lo que permite recopilar y analizar los datos sin manipular las variables (Hernández, et al., 2014) La información se obtuvo de entrevistas con preguntas abiertas dirigidas a cinco desarrolladores de software de la ciudad de Cúcuta según ciertos criterios.(Franco & Uribe, 2022) (Salazar & Contreras, 2020) (Sanjuan et al, 2022)

Estudios recientes (Rincón, et al., 2025); (Arias, et al., 2023) nos permiten observar cómo el teletrabajo afecta la productividad y el bienestar de los trabajadores en Colombia. No obstante, aún se requiere mayor exploración sobre su implementación en metrópolis como Cúcuta y en sectores clave como el desarrollo de software.(Gomez et al, 2020) (Villalbal & Hoyos, 2020)

## Metodología

La investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo, orientado a comprender las experiencias y rutinas de desarrolladores de software que trabajan en modalidad remota. Este enfoque permite analizar las interacciones de los trabajadores desde su propia perspectiva (Corbin & Strauss, 2008) (Arevalo & Cadena, 2020)

Estudio de tipo descriptivo con un componente comparativo, lo que permitió evaluar los hallazgos con investigaciones previas (Bernal, 2010). Se optó por un diseño no experimental y de corte transversal, ideal para observar los acontecimientos sin alterar las variables.(Barrientos et al, 2019) (Rojas et al, 2020) (Vea & Cordero, 2020)

Se aplicaron entrevistas a cinco desarrolladores que cumplieron con los criterios del muestreo no probabilístico, estos incluían, ser de Cúcuta, trabajar en desarrollo de software y contar con modalidad de teletrabajo. Según datos del estudio “Pulso Social” proporcionados por el DANE, de la población que hizo parte de este estudio, el 7,3% de la población de Cúcuta trabajan en la modalidad remota, lo que equivale a aproximadamente 784 personas.(Quintero, 2022) (Rivera & Rolón, 2023) (Rodriguez & Cordero, 2024) (Rojas & Delgado, 2024)

El análisis de la información se realizó mediante la identificación de patrones y categorías emergentes. Para asegurar la validez del desarrollo se aplicaron técnicas de triangulación y revisión(Becerra et al, 2024) (Lesmes et al, 2020) (Pachecho, 2020)

## Resultados y discusión

### **Analizar el resultado del teletrabajo sobre la distribución del tiempo y la calidad del trabajo de los desarrolladores.**

Se dio cumplimiento al primer objetivo de la investigación gracias a la aplicación de la entrevista, la cual permitió explorar los cambios presentados por los desarrolladores de software en su rutina diaria bajo el teletrabajo. A partir de estas respuestas obtenidas, se evidencia transformaciones significativas en la distribución del tiempo, destacando una mayor flexibilidad horaria y el uso de metodologías para la autogestión de tareas. Junto a un entorno más cómodo y la reducción de interrupciones permite finalizar tareas con mayor eficacia y administrar el tiempo según la tarea coincidiendo con estudios previos Blanco et al, (2024) en el cual se destaca la mejora de la productividad y la calidad de vida de los trabajadores, además las herramientas colaborativas y metodologías ágiles, espacios físicos adecuados y rutinas estructuradas son factores clave que permiten sostener la calidad del trabajo. En este sentido, la modalidad de teletrabajo influye positivamente tanto en la organización del tiempo como en el desempeño laboral, el trabajo remoto no solo es viable, sino que también beneficioso

para la eficiencia y el rendimiento de los desarrolladores corroborando el estudio previo Sánchez & Montenegro, (2019) en el cual afirma que este método de trabajo contribuye al bienestar de los trabajadores y reduce costos para las empresas.(Carrillo & Bolivar, 2023) (Gonzalez et al, 2019) (León et al, 2022)

Tabla I. Primera pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Cómo ha cambiado tu rutina diaria de trabajo desde que realizas tus labores en modalidad de teletrabajo?	<b>INF.1:</b> Desde que comencé a trabajar en modalidad de teletrabajo, mi rutina ha cambiado significativamente. Ahora tengo mayor control sobre mis horarios, lo que me ha permitido establecer bloques de tiempo más productivos y evitar interrupciones constantes. También he incorporado pausas activas y técnicas de gestión del tiempo como Pomodoro, lo cual ha mejorado mi enfoque y bienestar general.	Se puede observar que el teletrabajo ha generado cambios significantes en los desarrolladores y su rutina diaria. Todos están de acuerdo en que les ha mejorado su flexibilidad conforme a los horarios establecidos por parte de las empresas, permitiéndoles así adaptarse a su propio ritmo de trabajo. Se puede apreciar también que los trabajadores cuentan con una mayor autonomía a la hora de la gestión de sus trabajos debido al uso de herramientas digitales como (Notion, Trello y Jira) acompañadas de distintas metodologías de organización las cuales impactan de manera positiva al rendimiento y la productividad de los trabajadores. No están sujetos al modelo de trabajo tradicional que se basa en la supervisión constante sino que en su caso se enfocan más en la entrega de resultados lo que sugiere una mayor disciplina a la hora de autogestionar su desempeño, no obstante señalan que la falta de interacción presencial es algo que puede llegar a afectar de manera negativa en sus estados de ánimos y aun presenta un desafío para la modalidad.
	<b>INF.2:</b> Pues ahora mis días son mucho más flexibles. Ya no pierdo tiempo en el tráfico y puedo empezar a programar desde muy temprano si me siento inspirado. Me organizo mejor con mis tareas usando herramientas como Notion o Trello, y aunque a veces se extraña la interacción cara a cara con el equipo, la verdad es que me siento más productivo en casa.	
	<b>INF.3:</b> Antes de trabajar en casa solía pasar bastante tiempo en preparar todo lo necesario desde muy temprano y luego transportarme hasta la empresa, además en ocasiones cuando terminaba con las tareas debía permanecer en la oficina hasta cumplir con la hora estimulada por si había algún inconveniente. Ahora ese tiempo lo dedico a planificar mi día y sacarle mejor provecho. Uso algunas aplicaciones para organizar tareas y enfocarme más. Me siento más productivo en las mañanas y rindo bastante.	
	<b>INF.4:</b> He estructurado más mi día. Uso una metodología basada en bloques de tiempo y priorización con Eisenhower Matrix. Trabajo con equipos distribuidos en distintas zonas horarias, así que empiezo temprano para coordinar bien.	
	<b>INF.5:</b> Cambió por completo. Trabajo por objetivos con OKRs definidos. Mis reuniones son más puntuales. Uso Jira para dar seguimiento, y eso me ayuda a mantener la visibilidad del progreso sin microgestión. Además, en la vida personal puedo disfrutar más de salidas y con mi familia en general	

Tabla II. Segunda pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Consideras que administras mejor o peor tu tiempo trabajando desde casa? ¿Por qué?	<b>INF.1:</b> Considero que administro mejor mi tiempo desde casa. Al eliminar los traslados y las distracciones típicas de una oficina, puedo concentrarme más y priorizar tareas de desarrollo complejas sin interrupciones. Además, el hecho de poder adaptar mi jornada a mis ritmos de mayor concentración ha sido clave para mejorar mi rendimiento.	Podemos ver que por medio de las respuestas los participantes reflejan que han tenido un impacto positivo en la gestión del tiempo con mínimas complicaciones. La mayor parte de los desarrolladores indican que debido a estar en el hogar se pueden eliminar muchas interrupciones externas y adaptarse mejor a su ritmo en el horario. Algo común entre los desarrolladores es el uso de herramientas para planificación tales como Clockify, Jira o Google Calendar, lo cual les favorece la administración de sus tiempos de trabajo junto de la mano de metodologías de trabajo como AGILE y SCRUM, las cuales permiten realizar hitos o Sprint para realizar las entregas de trabajo de forma semanal. También detallan que un desafío que se puede presentar sería la falta de autodisciplina y la gestión de las distracciones domésticas, nos dejan en claro que si no se establecen límites entre la vida laboral y personal se terminará afectando de manera negativa la productividad y la gestión del tiempo.
	<b>INF.2:</b> Diría que ha sido una mezcla. En general, si logro organizarme bien, pero hay días en los que las distracciones del hogar se sienten más fuertes. Me ha tocado aprender a ser más disciplinado con mi agenda y establecer límites claros entre el trabajo y la vida personal, cosa que antes no consideraba tan necesaria.	
	<b>INF.3:</b> Definitivamente mejor. Tengo menos interrupciones y puedo adaptar mis horas más productivas a tareas complejas. Uso Clockify para medir cómo invierto mi tiempo y ajustar prioridades.	
	<b>INF.4:</b> Al principio costó, pero con herramientas como Jira y Google Calendar bien estructurados, lo logré. Implementamos daily meetings de 15 minutos para alinear al equipo sin consumir el día.	
	<b>INF.5:</b> Me administro mejor porque tengo autonomía. Me apoyo en metodologías Agile y SCRUM para saber qué debo entregar semanalmente. Eso me permite evitar sobrecarga y distribuir bien mis tiempos.	

Tabla III. Tercera pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿De qué manera el teletrabajo ha impactado en la calidad de tus entregas o tareas de programación?	<b>INF.1:</b> El teletrabajo ha tenido un impacto positivo en la calidad de mis entregas. Al poder trabajar en un entorno más controlado y tranquilo, he logrado escribir código más limpio y con menos errores. Además, puedo dedicar más tiempo a pruebas y revisión antes de hacer entregas, lo que se refleja en una mayor estabilidad de las soluciones que desarrollo.	Observamos que todos están de acuerdo en que la calidad de sus entregas ha mejorado significativamente. Coinciden en que el entorno más controlado y con menor cantidad de distracciones favorece a la concentración, precisión y resolución de problemas, permitiendo la entrega de un código más limpio, estable y mejor documentado. Una particularidad clave en el proceso es el uso intensivo de herramientas técnicas y metodológicas destacando así GitHub, GitLab, SonarQube y VSCode con extensiones colaborativas. Dándonos a entender que no solo el ambiente mejora la productividad sino que también se necesita una buena estructura técnica y metodológica de trabajo colaborativo. A pesar de eso, no se exentan de sus dificultades, los trabajadores al inicio del proceso laboral en entorno remoto nos cuentan que si les tomó un tiempo lograrse acostumbrar a este modo de trabajo, sin embargo marcan que lograron superar estas dificultades a lo largo de su tiempo mediante la incorporación de rutinas más estables y las herramientas colaborativas.
	<b>INF.2:</b> Al principio me costó adaptarme, y eso sí afectó un poco la calidad de mis entregas. Pero con el tiempo, implementé rutinas más estables y herramientas colaborativas como Git, Slack y reuniones de seguimiento que me ayudaron a mantener el enfoque. Hoy siento que mis entregas son igual o incluso mejores que cuando trabajaba en oficina, especialmente en términos de eficiencia y documentación.	
	<b>INF.3:</b> Ha mejorado. Tengo más control del ambiente y menos distracciones. Uso GitLab para integración continua y me apoyo en pair programming por videollamada para mantener la calidad del código. Al poder distribuir mejor el tiempo se le puede dedicar mayor enfoque a las buenas prácticas haciendo un código limpio, utilizando metodologías de desarrollo y a su vez hacer un buen debugging.	
	<b>INF.4:</b> Diría que el impacto ha sido positivo siempre que se mantengan los estándares de revisión. Implementamos SonarQube para control de calidad y usamos Pull Requests bien definidos y las entregas se mantienen alineadas y a tiempo.	
	<b>INF.5:</b> Diría que se mantiene o mejora, dependiendo de la autogestión. Las retrospectivas remotas nos ayudan a detectar cuellos de botella. Uso VSCode con extensiones colaborativas para mejorar calidad en equipo.	

Tabla IV. Cuarta pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Qué herramientas o hábitos usas para organizar tu jornada laboral en casa y cumplir con tus metas?	<b>INF.1:</b> Para organizar mi jornada laboral utilizo herramientas como Notion para planificar tareas semanales, Trello para el seguimiento de proyectos y Google Calendar para bloquear tiempo productivo. Además, aplico la técnica Pomodoro para mantener el enfoque y uso una rutina matutina que incluye revisar prioridades y establecer tres objetivos clave del día.	Se evidencia que los desarrolladores han adoptado un conjunto de herramientas y hábitos para organizar su horario laboral. Algunas de las herramientas más usadas son Notion, Trello, ClickUp, Todoist, Google Task y Jira, además de plataformas comunicativas y colaborativas como Slack, Teams y GitHub, todas estas son herramientas para planificación, seguimiento y coordinación de los equipos. Referente a los hábitos, se identificaron patrones comunes como establecer una rutina fija para aplicarla a diario, seguir los objetivos propuestos a diarios o semanales, mantener revisiones periódicas del proceso y establecer limitaciones entre el espacio laboral y la vida personal. El uso de metodologías juega un papel clave en la organización diaria entre los equipos, por medio de las daily stand-ups, canvas de tareas y commits, de esta forma se podía crear un entorno de trabajo colaborativo y enfocado.
	<b>INF.2:</b> Trato de comenzar el día siempre a la misma hora, con una lista clara de lo que necesito hacer. Uso una libreta física para anotar lo urgente y aplicaciones como Todoist o el calendario del celular para no dejar pasar reuniones. También me ayuda mucho separar espacios: tengo un lugar fijo donde solo trabajo, lo que me ayuda a entrar en modo "productivo".	
	<b>INF.3:</b> Uso ClickUp para gestionar mis tareas diarias y Slack con integraciones para recordatorios. Me marco objetivos diarios y semanales y hago revisiones de estos cada viernes. Además de las diversas aplicaciones de git para programación y para las daily meeting usamos teams.	
	<b>INF.4:</b> Trabajo con metodología ágiles. Mi día inicia revisando el tablero en Jira y revisando el estado de los commits en GitHub. Trato de no llenar el calendario con reuniones innecesarias.	
	<b>INF.5:</b> Tengo una rutina fija: comienzo con revisión de correos, luego stand-up con el equipo. Uso Google Tasks y me aseguro de tener periodos de tiempo sin interrupciones para poder realizar las tareas técnicas profundas	

## Identificar los principales desafíos del desarrollo del software a distancia y el efecto que tiene en la productividad.

Se dio cumplimiento al segundo objetivo de la investigación mediante la entrevista aplicada, los resultados evidencian que una de las mayores dificultades del teletrabajo es mantener una comunicación fluida y colaboración rápida dentro del equipo, esto puede generar problemas y malentendidos, además de aumentar el tiempo para solucionar errores y comunicar ideas. Este hallazgo coincide con lo señalado por Jimenez, (2022) en la cual proponen un proyecto llamado “universidad saludable” en el que se busca crear un entorno que fomente espacios saludables y el bienestar integral, así mismo el estudio de (Carbonell, et al., 2021) el cual analizó los factores que influyeron en la implementación de la educación a distancia durante

pandemia a nivel global donde también se asocian factores como relaciones complicadas.(Castellano et al, 2024) (Gonzalez & Calderon, 2022) (Guerra et al, 2024)

Tabla V. Primera pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Cuáles son los mayores retos que enfrentas al desarrollar software desde casa?	<b>INF.1:</b> Uno de los mayores retos es mantener una comunicación fluida con el equipo. A veces, una duda que en la oficina resolvería en minutos, desde casa toma más tiempo por depender de mensajes o reuniones. También, depurar problemas complejos sin poder hacer pair programming presencial puede hacer que algunas tareas se dilaten más de lo esperado.	Las respuestas muestran que algunos de los mayores retos que se pueden presentar al momento de ejercer el teletrabajo es la comunicación fluida con el equipo y la colaboración rápida, ya que la falta de interacción presencial ralentiza algunos procesos como la resolución de dudas, errores y el intercambio de ideas. Además, una de las dificultades que se presentan es poder separar la vida laboral de la personal, lo que puede ocasionar sobrecarga de trabajo, la falta de concentración, no poder aprovechar el tiempo y baja motivación. La concentración se ve afectada por las distracciones del entorno, mientras que la coordinación con equipos en distintas zonas horarias y el idioma complica mucho los procesos. En este sentido se señala que ciertas prácticas como el pair programming pierde efectividad en entornos virtuales, lo que afecta negativamente en la productividad y en la eficiencia del trabajo.
	<b>INF.2:</b> Lo más difícil para mí ha sido separar el trabajo de la vida personal. Al estar en casa todo el día, a veces me cuesta desconectarme y termino trabajando más horas de las necesarias. También me ha costado mantener la motivación en días en que hay menos interacción o feedback del equipo.	
	<b>INF.3:</b> Uno de los mayores retos ha sido mantener la concentración constante. Las distracciones del hogar y el ruido pueden ser complicadas. Además, la sincronización con otros equipos en diferentes zonas horarias y el idioma a veces retrasa los procesos.	
	<b>INF.4:</b> Lo más difícil ha sido garantizar que todo el equipo esté alineado sin interacción presencial. A veces surgen malentendidos que se resuelven fácilmente cara a cara, pero de forma remota requieren más coordinación.	
	<b>INF.5:</b> La colaboración espontánea disminuyó mucho. Antes bastaba con girar la silla y preguntar. Ahora necesitamos agendar reuniones o depender de Slack, lo que hace más lento el intercambio de ideas técnicas.	

Tabla VI. Segunda pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Sientes que la comunicación con tu equipo se ha visto afectada por el teletrabajo? ¿Cómo influye eso en tu productividad?	<b>INF.1:</b> Al principio hubo un periodo de adaptación, pero ahora creo que la comunicación ha mejorado gracias al uso de herramientas como Slack, Teams y reuniones diarias por videollamada. Tener documentación clara y canales organizados ha permitido que todos estemos alineados, lo cual ha favorecido mi productividad y me permite avanzar sin tantas interrupciones.	Se observa que, aunque la comunicación con el equipo sí se ve afectada por el teletrabajo, algunos han encontrado maneras de adaptarse y mejorar con el tiempo. Se muestra que inicialmente varios tenían dificultades como malentendidos, respuestas tardías y pérdida en la interacción, lo que afecta negativamente en la productividad y ocasiona retrasos o bloqueos. Sin embargo, existen herramientas como Slack, Teams, Notion, Discord, Miro, junto con la programación de reuniones virtuales, la mejora en la documentación y la definición de canales claros, lo que permite cerrar estas brechas. Algunas respuestas destacan que, gracias a estas medidas, la comunicación mejora junto a su productividad, demostrando que con una gestión adecuada es posible superar las limitaciones del entorno remoto.
	<b>INF.2:</b> Sí, definitivamente la comunicación se ha visto afectada. A veces hay malentendidos por mensajes poco claros o respuestas que tardan más de lo esperado. Esto puede generar bloqueos o retrasos, especialmente cuando se necesita colaboración en tiempo real. He tenido que aprender a ser más proactivo y dejar todo mejor documentado para compensar esas brechas.	
	<b>INF.3:</b> : Sí, aunque usamos Slack, Teams y Notion, hay una barrera natural que limita el flujo espontáneo. Hemos tenido que reforzar la documentación de procesos y reuniones de seguimiento más claras para compensar estas falencias.	
	<b>INF.4:</b> Es bastante complicado debido a que al inicio perdíamos mucho tiempo esperando respuestas o malinterpretando requerimientos. Implementamos reuniones de planificación y seguimiento más estructuradas y eso ayudó.	
	<b>INF.5:</b> La comunicación sí se ve afectada, pero lo importante es establecer canales claros. Usamos Discord para mantener una conversación más fluida y Miro para brainstorming. Eso mejoró mucho la colaboración remota.	

Tabla VII. Tercera pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Has notado una diferencia en tu rendimiento cuando trabajas presencialmente versus de manera remota? ¿En qué aspectos?	<b>INF.1:</b> Si, he notado una diferencia clara. Cuando trabajo de manera remota, soy más eficiente en tareas de programación profunda que requieren concentración, ya que hay menos interrupciones que en la oficina. Sin embargo, en modalidad presencial, algunas decisiones técnicas se toman más rápido por la facilidad de discutirlos cara a cara, lo cual puede acelerar ciertos procesos.	Las respuestas reflejan que la mayoría de los entrevistados perciben una mejora en su rendimiento individual al trabajar desde casa de forma remota, especialmente en tareas técnicas o complicadas que requieren cierto grado de concentración y profundidad, como la programación o la resolución de problemas complejos, debido a la reducción de interrupciones y una mayor autonomía en la gestión del tiempo. No obstante, se reconoce que el entorno presencial favorece algunos aspectos del trabajo colaborativo, como la toma de decisiones rápidas, la mentoría, las sesiones creativas y la resolución rápida de problemas en equipo. Señalan que, aunque la productividad individual mejora con el trabajo, fue necesario adoptar procesos grupales que mediante metodologías ágiles se permanezca la eficacia del equipo.
	<b>INF.2:</b> Definitivamente mi rendimiento mejora cuando trabajo remotamente. Me siento más cómodo y dueño de mi tiempo, lo que se traduce en más foco y mejor calidad de código. En cambio, cuando estoy en la oficina, aunque hay más interacción social, también hay más distracciones y cortes que me sacan del flujo de trabajo.	
	<b>INF.3:</b> Si, más que todo cuando trabajo desde casa me siento más enfocado en resolver las tareas técnicas profundas, pero extraño la energía y fluidez de los equipos presenciales para sesiones creativas o resolución de bugs urgentes.	
	<b>INF.4:</b> Mi rendimiento ha mejorado en tareas individuales, pero la productividad del equipo al principio bajó por falta de sincronización. Tuvimos que adaptar los workflows y ahora usamos Agile con entregas más cortas.	
	<b>INF.5:</b> Definitivamente soy más productivo remotamente en cuanto a codificación. Sin embargo, en temas como mentoría o toma de decisiones rápidas, la presencialidad tiene su ventaja.	

Tabla VIII. Cuarta pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Qué factores (técnicos, personales o del entorno) crees que más influyen en tu desempeño como desarrollador remoto?	<b>INF.1:</b> Desde el lado técnico, una buena conexión a internet y contar con una máquina de desarrollo potente son fundamentales. En lo personal, tener una rutina clara y mantener hábitos de descanso influyen mucho. También es clave tener un espacio físico adecuado, sin ruido y con buena ergonomía, ya que el entorno afecta directamente mi capacidad de concentración y desempeño.	Se revela que el desempeño de los desarrolladores en modalidad remota está influido por una combinación de diversos factores técnicos, personales y del entorno. A nivel técnico, contar con una buena conexión a internet, un equipo de desarrollo adecuado y herramientas colaborativas eficaces, resulta esencial para poder trabajar sin interrupciones. En lo personal, la motivación, el sentido de pertenencia al equipo y al trabajo, la autonomía y una rutina bien organizada son determinantes para mantener una buena productividad y calidad en las entregas. Además, el entorno físico juega un rol crucial el cual es disponer de un espacio cómodo, ergonómico y libre de distracciones lo cual mejora significativamente la concentración y el enfoque. Se destaca la importancia de tener claro los objetivos y la forma de medir el avance del trabajo, lo cual se logra mediante metodologías como OKRs y el uso de herramientas como Jira.
	<b>INF.2:</b> Diría que la motivación personal y el nivel de autonomía son los factores que más influyen. Si no tengo claridad sobre lo que debo hacer o me siento desconectado del equipo, mi rendimiento baja. También el ambiente en casa cuenta mucho: si hay demasiadas distracciones o interrupciones, es difícil entrar en "modo foco".	
	<b>INF.3:</b> El entorno físico es clave: tener un espacio cómodo y sin interrupciones mejora muchísimo el enfoque. A nivel técnico, la calidad de la conexión a internet y las herramientas colaborativas hacen una gran diferencia.	
	<b>INF.4:</b> La claridad de los objetivos. Si el equipo sabe qué hacer y cómo se mide el avance, todo fluye. Usamos OKRs y dashboards en Jira para visibilizar el progreso y eso impacta directamente en el rendimiento. Además de un buen entorno cómodo y sin distracciones hace una gran diferencia positiva.	
	<b>INF.5:</b> La motivación personal y el sentido de pertenencia al equipo. Hemos visto que los desarrolladores más comprometidos con la misión del proyecto tienden a tener un mejor desempeño, incluso sin supervisión directa.	

## Plantear estrategias de formación para optimizar el rendimiento de la programación en un entorno de teletrabajo.

Los resultados obtenidos permiten cumplir con el objetivo de plantear estrategias de formación para optimizar el rendimiento de la programación en un entorno de teletrabajo al evidenciar necesidades claras tanto en el ámbito técnico como en el ámbito humano, las respuestas nos muestran que los programadores valoran las capacitaciones en herramientas colaborativas, metodologías ágiles sin embargo también resaltan bastante el hecho de desarrollar habilidades blandas como la comunicación y el manejo del estrés. Aunque muchos encuestados resaltan haber recibido formación previa la mayoría considera que no fue tan a profundidad sino muy general donde no se tocaron temas como el aislamiento, la diferencia entre vida personal y vida en el trabajo, lo que refuerza la necesidad de prácticas y charlas más profundas adaptadas a un contexto de la vida real, además se destaca que contar con horarios flexibles y una mayor preocupación por el bienestar emocional impactaría positivamente en la productividad. Estas observaciones coinciden con lo señalado por el estudio. Rosario &

Espinosa, (2023) quienes enfatizan que las modalidades de trabajo remoto requieren estrategias de gestión humana que promuevan el equilibrio entre la vida personal y la laboral con el fin de mejorar la productividad y reducir el estrés, así mismo González, (2008) destaca que la implementación de metodologías ágiles, como SCRUM, puede mejorar la productividad y la calidad del software, siempre que se adapten adecuadamente a las características del equipo y del proyecto.(Castro et al, 2017) (Castro et al, 2021) (Santiago, 2022)

Tabla IX. Primera pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Qué tipo de capacitación o apoyo consideras útil para mejorar el rendimiento de los desarrolladores en modalidad remota?	<b>INF.1:</b> Considero muy útil la capacitación en metodologías ágiles, comunicación asincrónica efectiva y gestión del tiempo. Además, formaciones en herramientas colaborativas como Git, Jira o Docker ayudan mucho a mantener la fluidez del trabajo en equipo. También sería valioso recibir coaching sobre buenas prácticas de trabajo remoto y autogestión.	Las respuestas reflejan una capacitación que combine aspectos técnicos y humanos, por un lado la formación con herramientas colaborativas como git, jira y docker, también sobre metodologías ágiles, que son esenciales para mantener la eficiencia técnica y el flujo de trabajo, por otro lado también mencionan la importancia del desarrollo de habilidades blandas como la comunicación asincrónica, el liderazgo y una de las más importantes el manejo del estrés, en general las respuestas nos indican una capacitación que aborde tanto la productividad como el bienestar en equipo. En este contexto plantear estrategias de formación para optimizar el rendimiento de la programación en un entorno de teletrabajo se vuelve fundamental para lograr un equilibrio integral que responda a las necesidades que conlleva el trabajo remoto.
	<b>INF.2:</b> Más allá de lo técnico, creo que capacitaciones en inteligencia emocional, manejo del estrés y técnicas de concentración pueden marcar la diferencia. El trabajo remoto exige mucha autonomía y equilibrio mental, así que cualquier apoyo en ese sentido, como mentorías o acceso a espacios de conversación con el equipo, suma bastante al rendimiento.	
	<b>INF.3:</b> Capacitaciones sobre gestión del tiempo y productividad personal han sido clave. También cursos prácticos sobre herramientas como Git, Jira y Docker para mantener la eficiencia del flujo de trabajo remoto.	
	<b>INF.4:</b> Programas de formación continua en metodologías ágiles y soft skills como comunicación asincrónica o liderazgo remoto. Muchas veces el problema no es técnico, sino la gestión del tiempo y del trabajo en equipo.	
	<b>INF.5:</b> Capacitación sobre DevOps y CI/CD en entornos remotos es esencial. También talleres de colaboración en herramientas como Notion, Miro o Slack para estandarizar el trabajo colaborativo.	

Tabla X. Segunda pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Has recibido formación específica para adaptarte al teletrabajo? ¿Fue útil? ¿Qué le faltó?	<b>INF.1:</b> Sí, he recibido formación específica sobre cómo optimizar el trabajo remoto, especialmente en el uso de herramientas colaborativas como Slack, Teams y Jira. También se incluyó capacitación sobre gestión del tiempo y metodologías ágiles. Fue útil, pero siento que se podría haber profundizado más en aspectos como la comunicación efectiva en equipos distribuidos y cómo manejar el aislamiento.	La mayoría de los encuestados indica haber recibido algún tipo de capacitación o formación para el teletrabajo, enfocada más que todo en el uso de herramientas digitales, gestión del tiempo y comunicación, la mayoría considera que si fue útil pero no lo suficiente ya que consideran que fueron ideas generales y no tan profundas, no abordaron temas como el manejo del aislamiento, comunicación efectiva en equipos distribuidos, equilibrio entre vida laboral y personal, lo que evidencia la necesidad de programas de capacitación modernos y adaptados a estos desafíos. Por ello plantear estrategias para optimizar el rendimiento de la programación en un entorno de teletrabajo se presenta como una respuesta necesaria para lograr así cerrar estas brechas y atender los retos actuales que hay en el mundo.
	<b>INF.2:</b> Sí, recibí una capacitación introductoria al teletrabajo que cubrió herramientas básicas y la organización del tiempo. Si bien fue útil en el sentido de darme una idea general, siento que me faltó formación sobre cómo gestionar mejor el equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Además, habría sido ideal contar con más ejemplos prácticos sobre cómo mantener la productividad a largo plazo sin perder motivación.	
	<b>INF.3:</b> Sí, tomé un curso de productividad remota y habilidades blandas para la comunicación. Fue útil, pero demasiado general. Solo consejos de cómo aprovechar y distribuir mejor el tiempo y que es necesario para la comunicación con el equipo a distancia. En otra empresa me hicieron una introducción a las plataformas y software que usaban para esto.	
	<b>INF.4:</b> Recibí formación en liderazgo remoto. Me ayudó a manejar mejor los conflictos y hacer seguimiento por resultados. Lo que faltó fue incluir herramientas específicas de monitoreo y KPIs de rendimiento técnico blema no es técnico, sino la gestión del tiempo y del trabajo en equipo.	
	<b>INF.5:</b> Nos dieron una capacitación interna sobre trabajo remoto, pero estaba más enfocada en aspectos administrativos. Faltó enfocarse en flujos de desarrollo ágil y mejores prácticas para revisar código a distancia.	

Tabla XI. Tercera pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Qué competencias o habilidades consideras clave para mantener un alto rendimiento en el trabajo remoto?	<b>INF.1:</b> Las competencias más importantes para trabajar de forma eficiente a distancia incluyen la autodisciplina, ya que el trabajo remoto exige mucha autonomía. La capacidad para comunicarme de manera clara y efectiva en canales digitales también es crucial, así como el manejo de herramientas colaborativas como Git, Slack y Jira. Además, la capacidad de gestionar el tiempo y organizarme por objetivos es fundamental para mantener el foco	Las respuestas coinciden en que las competencias esenciales para el trabajo remoto son las autodisciplinas, autogestión y capacidad de organización, la comunicación debe ser clara y debe manejar herramientas colaborativas como slack, jira y git, no solo con estas habilidades sino también la importancia de tener habilidades blandas, como la empatía, la adaptabilidad, la proactividad y la comunicación asertiva, todo esto para poder manejar el estrés y trabajar sin supervisión constante. Para lograr un alto rendimiento se requiere un equilibrio entre habilidades técnicas y blandas. En este marco plantear estrategias de formación para optimizar el rendimiento de la programación en un entorno de teletrabajo resulta clave para fortalecer dichas competencias y alcanzar una mayor productividad.
	<b>INF.2:</b> Además de las habilidades técnicas, considero que la empatía, la gestión del estrés y la capacidad de adaptación son esenciales para el trabajo remoto. Es importante saber cuándo desconectar para evitar el agotamiento. También, ser proactivo y estar dispuesto a pedir ayuda cuando sea necesario ayuda a mantener el flujo de trabajo sin perder productividad. La resiliencia frente a cambios o imprevistos es algo que he aprendido a valorar mucho.	
	<b>INF.3:</b> Habilidades blandas, autogestión y comunicación escrita clara. También es importante saber priorizar tareas y tener conocimientos sólidos de control de versiones con Git y manejo de ramas.	
	<b>INF.4:</b> Disciplina, capacidad de planificación y habilidades de trabajo colaborativo usando herramientas digitales. También la adaptabilidad, especialmente cuando se trabaja con equipos multiculturales o distribuidos.	
	<b>INF.5:</b> Capacidad para trabajar por objetivos, proactividad para informar avances o bloqueos, y dominio de herramientas como Jira, Confluence y Slack. Todo esto permite que el equipo fluya sin supervisión constante.	

Tabla XII. Cuarta pregunta

PREGUNTA	INFORMANTE CLAVE	ANALISIS
¿Qué recomendación es darías a una empresa para ayudar a sus desarrolladores a ser más productivos desde casa?	<b>INF.1:</b> Una de las primeras recomendaciones sería proporcionar acceso a herramientas de colaboración y gestión de proyectos que faciliten el seguimiento de tareas y la comunicación clara, como Jira o Slack. Además, es importante fomentar una cultura de comunicación asincrónica, permitiendo que los desarrolladores se gestionen de manera flexible. También es esencial establecer expectativas claras sobre el rendimiento y los plazos, para evitar la sobrecarga de trabajo.	Las respuestas desatacan que para mejorar la productividad en el trabajo las empresas deben combinar herramientas tecnológicas adecuadas, sumado a esto una flexibilidad horaria junto con apoyo para el bienestar físico y mental de los trabajadores, también fomentando una cultura basada en la confianza, lo que nos da a entender que la productividad no depende de solo un factor sino que es el equilibrio entre lo técnico, lo humano y lo organizacional, en este sentido, plantear estrategias de formación para optimizar el rendimiento de la programación en un entorno de teletrabajo se vuelve fundamental para abordar ese equilibrio y lograr mejores resultados.
	<b>INF.2:</b> Recomendaría que la empresa ofrezca apoyo en el bienestar mental y físico de los desarrolladores, como subsidios para mejorar el espacio de trabajo en casa o acceso a servicios de salud mental. Fomentar la flexibilidad horaria es otro aspecto clave, ya que permite que los empleados trabajen en sus picos de productividad. Finalmente, organizar reuniones periódicas para fortalecer la integración del equipo y evitar el aislamiento es fundamental para mantener el compromiso y la motivación.	
	<b>INF.3:</b> Invertir en buenos equipos y licencias de software, y permitir cierta flexibilidad horaria para que cada quien trabaje en sus momentos más productivos. También ofrecer espacios virtuales para compartir conocimientos.	
	<b>INF.4:</b> Capacitar a los líderes en gestión remota, establecer métricas claras de desempeño y evitar la microgestión. Las herramientas están, pero sin liderazgo adecuado no sirven.	
	<b>INF.5:</b> Fomentar una cultura basada en confianza y resultados. También incluir rutinas como dailies, retros y planning con enfoque ágil. Y lo más importante: escuchar al equipo, cada desarrollador tiene dinámicas distintas.	

## Conclusión

A partir de la información recolectada junto a los resultados obtenidos en esta investigación, se logra concluir que el teletrabajo ha impactado de forma predominante en la agilidad, productividad y eficiencia de los desarrolladores en software de Cúcuta. Los sujetos manifestaron mejoras en la gestión de su tiempo, mejoras en la calidad de los entregables desarrollados en esta modalidad y un equilibrio más cómodo entre la vida laboral y la vida personal, gracias a los horarios flexibles, el uso de herramientas colaborativas y la disciplina que ofrece la modalidad remota. No obstante, hay falencias las cuales aún siguen afectando de manera negativa a esta modalidad, la dificultad de mantener una comunicación fluida en la

mayoría de los casos, el aislamiento del mundo exterior, la autodisciplina y distracciones domesticas siguen presentando dificultades que pueden derivar en un empeoramiento de la productividad.

Se dejó en evidencia que el rendimiento y la calidad en la modalidad remota se puede potenciar cuando se aplican estructuras claras de trabajo, objetivos a seguir, metodologías y cultura organizacional sostenida en la confianza. Además de lo anterior mencionado, la formación integral no se debe basar únicamente en habilidades técnicas u operativas, sino también en la formación de las habilidades blandas como la gestión propia del tiempo, la comunicación asincrónica y el correcto manejo del estrés laboral.

Podemos afirmar que es fundamental que las empresas adopten un enfoque en estrategias o planes de capacitación a los empleados de manera constante, deben de promover espacios para el bienestar mental y emocional, fomentar dinámicas que creen un balance entre lo humano y lo técnico. De esta manera, se garantiza la creación de entornos aptos para afrontar los retos y generar la correcta productividad y sostenibilidad del modelo de trabajo remoto en el sector del desarrollo de software.

## Referencias

- Acevedo Moreno, D. F. & Castrillon Castro D. (2025). Identificación de factores que impactan el desempeño y bienestar de los desarrolladores de software a partir de grupos focales. [Tesis de Pregrado, Universidad de los Andes] Recuperado a partir de <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/a1b2e21d-02ad-4f48-9b96-9eacbe0e129c>
- Arévalo-Vera, Y., & Cadena-Morales, J. J. (2020). La comunicación como acción de motivación - productividad en las organizaciones. *Mundo FESC*, 10(20), 182-192. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.779>
- Arias Uribe, M. Y, Pacheco Galvis, J. A. & Cotamo Yanes, A. B. (2023). Herramientas de identificación y prevención de enfermedades de origen laboral en el marco del trabajo remoto y/o teletrabajo en Colombia. [Tesis de Pregrado, Universidad Simón Bolívar]. Recuperado a partir de <https://bonga.unisimon.edu.co/items/5e1ef0a0-dc8a-4068-a6c3-0f69d8c4b99e>
- Avendaño Castro, W. R., y Manosalva Barragán, J. . (2020). Las Tecnologías Digitales: El Futuro del Comercio Internacional. *Visión Internacional (Cúcuta)*, 3(1), 62–70. <https://doi.org/10.22463/27111121.3041>
- Barrientos- Monsalve, E. J. ., Hurtado-Hernández, L. J. ., Lesmes-Silva, A. karina ., & Duarte-Rey, D. M. (2019). ¿Coaching en las empresas? la gerencia del coaching en las organizaciones contemporáneas. *Mundo FESC*, 10(S1), 223-236. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.428>
- Becerra Mathiéu, C. A. ., Bohórquez Manrique, . A. ., Colmenares Méndez, S. J. . ., y Torres Parada, J. F. (2024). Estrategias para fomentar la cultura del emprendimiento en los ecosistemas de educación media de las instituciones públicas del municipio de San José de Cúcuta. *Revista Investigación & Gestión*, 6(2), 48–58. <https://doi.org/10.22463/26651408.5050>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Tercera edición Pearson Educación. [https://www.academia.edu/76957970/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_Bernal\\_pdf](https://www.academia.edu/76957970/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Bernal_pdf)
- Blanco-Bueno, J. ., García-Leal, . J. ., y Coronado-Ramon, K. . (2024). Guía para la Reducción del Desempleo Juvenil en la Ciudad de Cúcuta. *Revista Investigación & Gestión*, 7(1), 31–40. <https://doi.org/10.22463/26651408.4432>
- Carbonell García, C. E., Rodríguez Román, R., Sosa Aparicio, L. A., & Alva Olivos, M. A. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(96), 1154-1171. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>
- Carrillo-Carreño, K. S., & Bolívar-León, R. (2023). Clima organizacional y satisfacción laboral en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) de una universidad pública en Colombia. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 11(1), 8-19. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3120>
- Castellanos Adarme, M., Nieto Sánchez, Z., Pacheco, M. C., & Atencia Andrade, A. (2024). Integración de TIC y clase invertida en la educación superior: un estudio sobre la implementación de estrategias didácticas en cursos de ofimática en la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). *Mundo FESC*, 14(28), 82-100. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.1584>
- Castro Mora, P. A, Galarza Rincón, I.N, & Galarza Rincon, S.J. (2017). Ventajas y desventajas del teletrabajo a nivel psicosocial. [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia] Recuperado a partir <https://hdl.handle.net/20.500.12494/14550>
- Castro-Silva, H. F., Velásquez-Pérez, T., & Méndez-López, J. S. (2021). Madurez en la gestión de proyectos. Un análisis de tendencias. *Mundo FESC*, 11(S5), 20-37. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.937>
- Cataño Ramírez, S. L., & Gómez Rúa, N. E. (2014). El concepto de Teletrabajo: aspectos para la Seguridad y Salud en el Empleo. *CES Salud Pública*, 5(1), 82–91. [https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces\\_salud\\_publica/article/view/2772](https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/2772)
- Cifuentes-Leiton, D. M. ., & Londoño-Cardozo, J. (2020). Teletrabajo: el problema de la institucionalización. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 8(1), 12-20. <https://doi.org/10.15649/2346030X.749>
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications Inc. [https://methods.sagepub.com/book/mono/basics-of-qualitative-research/toc#\\_](https://methods.sagepub.com/book/mono/basics-of-qualitative-research/toc#_)
- Florez-Castellanos, W. D. ., Guapacha-Rodríguez , J. A. ., y Rolón-Rodríguez , B. M. . (2020). La evolución del marketing para el crecimiento de las empresas . *Revista Investigación & Gestión*, 3(1), 16–22. <https://doi.org/10.22463/26651408.4282>
- Franco-López, J., & Uribe-Gómez, J. A. (2022). El teletrabajo como modalidad para épocas de transformaciones. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 10(3), 77-86. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3027>
- Gómez, S. ., Guarín, I., Uribe, S. L. ., & Vergel, L. . (2020). Prevención de los peligros y promoción de entornos saludables en el teletrabajo desde la perspectiva de la salud pública. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 8(1), 44-52. <https://doi.org/10.15649/2346030X.802>
- Gonzales Ibarra, K. D. ., Buitrago Contreras, D. ., Vargas Alvarado, M. N. ., y Carrillo Ortiz., L. M. . (2019). Diseños y estrategias para la formalizacion del empleo en la ciudad en la ciudad de Cúcuta. *Revista Investigación & Gestión*, 2(2), 06–11. <https://doi.org/10.22463/26651408.3755>
- González- Rodríguez, P. (2008). Estudio de la aplicación de metodologías ágiles para la evolución de productos software. [Tesis de Posgrado, Universidad Politécnica de Madrid]. Recuperado a partir [https://oa.upm.es/1939/1/TESIS\\_MASTER\\_PILAR\\_RODRIGUEZ\\_GONZALEZ.pdf](https://oa.upm.es/1939/1/TESIS_MASTER_PILAR_RODRIGUEZ_GONZALEZ.pdf)

- González-Mendoza, J. A., & Calderon-Contreras, M. del M. (2022). Teletrabajo y sus impactos: una revisión y análisis bibliométrico . *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 10(2), 53-66. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2437>
- Guerra-Naranjo, . L. M. . (2024). Evaluación de la influencia de la gestión de inventarios en el rendimiento empresarial: Un estudio de caso. *Reflexiones Contables*, 7(2), 15–28. <https://doi.org/10.22463/26655543.4547>
- Guerra-Naranjo, . L. M. . (2024). Evaluación de la influencia de la gestión de inventarios en el rendimiento empresarial: Un estudio de caso. *Reflexiones Contables*, 7(2), 15–28. <https://doi.org/10.22463/26655543.4547>
- Hernández Sampieri, R., Collado Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). MC Graw Hill Education [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Jimenez-Aranzazu, A. J. (2022). Percepción del efecto del ausentismo en la productividad en época de pandemia . [Tesis de Pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Recuperado a partir de <https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/10d65e71-b149-4d35-91b2-da3e6fe95e4d/content>
- León Garzón, A. F. . , Mogollón Piffano, S. L. . , y Acevedo Salazar, N. G. . (2022). Miedo en las personas para formar o crear su propia empresa en Colombia. *Revista Investigación & Gestión*, 5(2), 06–16. <https://doi.org/10.22463/26651408.3756>
- Lesmes Silva, A. K. . , Barrientos-Monsalve, E. J. . , & Cordero Díaz, M. C. . (2020). Comunicación asertiva ¿estrategia de competitividad empresarial?. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 8(1), 147-153. <https://doi.org/10.15649/2346030X.757>
- Mora-Hernández, L. F. . , y Cordero-Díaz, M. C. (2023). Contabilidad gerencial y su incidencia en la supervivencia de las Pymes. *Reflexiones Contables*, 6(1), 78–90. <https://doi.org/10.22463/26655543.3601>
- Pacheco-Sánchez, C. A., Arévalo-Ascanio, J. G., & Navarro-Claro, G. T. (2020). Incidencia del uso de las TIC en los resultados académicos. *Mundo FESC*, 10(20), 143-155. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.749>
- Quintero – León, L. E. . (2022). Efectos de la pandemia por covid-19 en las Pymes en Colombia. *Revista Investigación & Gestión*, 5(1), 21–32. <https://doi.org/10.22463/26651408.3747>
- Rincón-Garzón, N. D. . , Vega-Lizarazo, L. E. . , y Sepúlveda-Camacho, J. S. . (2025). Identificación de la importancia de las plataformas de marketing digital en las utilidades de las empresas del sector comercial en Colombia. *Reflexiones Contables*, 8(1), 29–39. <https://doi.org/10.22463/26655543.4796>
- Rivera-Fonseca, Y. C. . , y Rolón-Rodríguez, B. M. . (2023). Importancia De La Adaptación Del E-Commerce En Las PyMEs. *Reflexiones Contables*, 6(2), 08–14. <https://doi.org/10.22463/26655543.3562>
- Rodríguez-Fuentes, D. M. . , y Cordero-Díaz, M. C. . (2024). Impacto financiero de la pandemia y post pandemia en las empresas del sector de alimentos en Colombia. *Reflexiones Contables*, 7(1), 60–77. <https://doi.org/10.22463/26655543.4428>
- Rojas Peña, O. D. . , y Delgado-Sánchez, V. P. . (2024). Análisis de las Competencias Tecnológicas en los Programas de Contaduría Pública en Colombia: Implicaciones para el Desarrollo Sostenible. *Reflexiones Contables*, 7(1), 44–59. <https://doi.org/10.22463/26655543.4430>
- Rojas-Pérez , A. K., Capacho-Rodríguez , K. D., y Casadiego-Duque, Y. R. (2020). La Prospectiva de la Gerencia Estratégica y la Responsabilidad Social Empresarial de las Empresas en Colombia. *Reflexiones Contables*, 3(1), 95–109. <https://doi.org/10.22463/26655543.2898>
- Rosario Barrera, J.J., & Espinosa Sánchez, R. (2023). Estrategias para el manejo del trabajo remoto, híbrido y teletrabajo en la gestión humana. [Tesis de Pregrado, UAPA] Recperado a partir de <https://rai.uapa.edu.do/handle/123456789/2620>
- Salazar-Vergel, A., y Contreras-Cáceres, M. E. (2020). Inicios, desarrollo y auge de los negocios virtuales. *Reflexiones Contables*, 3(2), 57–67. <https://doi.org/10.22463/26655543.2975>
- Sánchez, G., & Montenegro, A. (2019). Teletrabajo una propuesta de innovación en productividad empresarial. *593 Digital Publisher CEIT*, 4(5-1), 91-107. <https://doi.org/10.33386/593dp.2019.5-1.133>
- Sanjuan Navarro , K. R. . , Jácome Gómez, N. C., Vergel Rivera, M. A. . , y Marulanda Ascanio, C. (2022). Análisis de políticas públicas de empleabilidad y sus resultados en el área metropolitana de Cúcuta vigencia 2016-2019. *Revista Investigación & Gestión*, 5(2), 38–45. <https://doi.org/10.22463/26651408.5039>
- Santiago-Santiago, E. . (2022). Apalancamiento financiero en tiempo de pandemia por covid-19 como estrategia de sostenibilidad de las empresas en Colombia. *Revista Investigación & Gestión*, 5(1), 06–20. <https://doi.org/10.22463/26651408.3746>
- Vega-Gelvez, K. S., y Cordero- Díaz, M. C. (2020). Situación económica de los hogares en la comuna 10 ciudad de Cúcuta, por pandemia Covid 19. *Reflexiones Contables*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.22463/26655543.2892>
- Villalba -Rodríguez, J. A. . , & Hoyos -Giraldo, V. . (2021). Del método científico a la innovación empresarial: una reflexión compleja desde la transdisciplinarietà. *Mundo FESC*, 11(S2), 76-89. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.911>
- Workana. (2019). Teletrabajo: antecedentes y condiciones para pensar el nuevo mundo del trabajo. Recuperado a partir de <https://blog.workana.com/emprendimiento/teletrabajo-antecedentes-y-condiciones-para-pensar-el-nuevo-mundo-del-trabajo/>