

Integración del Sistema PACO en el Área Contable de Edificaciones y Espacios S.A.S.:
Una estrategia para la Automatización y Eficiencia Operativa

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de ciencias contables

Contaduría pública

Valentina Davis Giraldo Cc. 1123638291

Diego Fernán Meza López Cc. 10008392

Opción de Trabajo de grado Práctica o Pasantía.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis queridos abuelos, por su amor, apoyo y sacrificio incondicional. Su apoyo económico y emocional me permitió cursar esta carrera y alcanzar este logro. Gracias por creer en mí y por ser mi fuente de inspiración y motivación.

Tabla de Contenidos

1. Resumen	4
2. Palabras clave	6
3. Problemática abordada en la práctica o pasantía	7
4. Objetivos	10
4.1 Objetivo general	
4.2 Objetivos específicos	
5. Metodología	12
5.1 Enfoque y tipo de estudio	
5.2 Fases del proceso metodológico	
6. Resultados	15
6.1 Optimización de procesos contables	
6.2 Impacto en tiempos y carga operativa	
6.3 Tabla comparativa de procesos	
7. Conclusiones	18
8. Referencias	20

Resumen

El presente trabajo se desarrolló en el marco de una práctica empresarial realizada en Edificaciones y Espacios S.A.S., con el objetivo de integrar el sistema PACO al área contable de la compañía. PACO, inicialmente utilizado solo en la gestión de obra, presentaba un alto potencial para automatizar tareas contables críticas como la causación de facturas, la generación de egresos, el envío de soportes a proveedores, y la validación de impuestos y retenciones. La falta de integración entre el área de obra y el área contable generaba duplicidad de esfuerzos, uso excesivo de papel, reprocesos, y demoras significativas en la entrega y procesamiento de la información.

A través de un diagnóstico detallado de los procesos internos y un análisis funcional del sistema PACO, se propuso una solución de integración tecnológica orientada a reducir tiempos operativos, errores humanos y tareas manuales innecesarias. Uno de los hallazgos más relevantes fue la identificación del proceso de acuse de recibido de facturas ante la DIAN como una de las actividades más demoradas y repetitivas, tomando aproximadamente tres minutos por factura y afectando la eficiencia del equipo contable ante volúmenes mensuales de hasta mil facturas.

Los resultados de la implementación mostraron mejoras importantes en términos de sistematización, reducción de tiempos de causación, eliminación del traslado físico de documentos y disminución de errores por duplicidad. Asimismo, se avanzó en la parametrización del sistema para que, al generarse un egreso, se envíen automáticamente al proveedor los

documentos necesarios, como el comprobante contable, el soporte bancario y las retenciones aplicadas.

Este trabajo concluye que la integración de herramientas tecnológicas como PACO a los procesos contables no solo optimiza la operación financiera, sino que también fortalece el control interno, la trazabilidad documental y el cumplimiento fiscal, aspectos claves para la sostenibilidad y modernización empresarial.

Palabras clave: Automatización contable, sistema PACO, gestión financiera, transformación digital, eficiencia operativa.

Problemática abordada en la práctica o pasantía

En el contexto actual de transformación digital, las empresas enfrentan el reto de modernizar sus procesos internos para mejorar su competitividad, eficiencia y capacidad de respuesta. La contabilidad, como eje transversal en la gestión organizacional, no es ajena a esta exigencia. De hecho, diversos estudios (Sánchez, 2018; López & Ramírez, 2020) coinciden en que la integración tecnológica en los sistemas contables es un factor determinante para garantizar la trazabilidad, confiabilidad y oportunidad de la información financiera.

Edificaciones y Espacios S.A.S., empresa dedicada al desarrollo de proyectos de obra civil, había adoptado el sistema PACO como herramienta de control para la gestión de obras. Sin embargo, su uso no se extendía al área contable, lo que generaba una serie de dificultades operativas. Entre las principales problemáticas se encontraban: el uso excesivo de papel, la digitación manual de información, los retrasos en el escaneo y validación de documentos, la duplicación de facturas y la ausencia de automatización en procesos clave como las causaciones y los egresos.

Estas deficiencias no solo afectaban la eficiencia de los procesos contables, sino que también ponían en riesgo el cumplimiento de obligaciones fiscales y la relación con proveedores y contratistas, quienes no siempre recibían los soportes de pago de forma oportuna. El sistema contable y el sistema de obra funcionaban de manera aislada, lo cual dificultaba el flujo de información y aumentaba la carga operativa del equipo contable.

Además, se evidenció que el proceso de generación de egresos era manual y fragmentado: una vez realizado el pago, era necesario enviar por separado al proveedor el comprobante bancario, las retenciones aplicadas y el comprobante contable, lo que generaba ineficiencias y pérdidas de tiempo. Del mismo modo, el proceso de acuse de recibido de las facturas a la DIAN resultaba ineficiente, ya que las facturas debían ser enviadas una por una, y se requería digitar manualmente los datos de la persona encargada del proceso, además de dar clic en tres pasos para hacer efectivo el envío. Este procedimiento tomaba aproximadamente 3 minutos por factura, y con una carga mensual de entre 800 y 1000 facturas, la empresa experimentaba una gran pérdida de tiempo en la gestión.

Frente a este panorama, surgió la necesidad de integrar el sistema PACO con el área contable, no solo para automatizar los registros de causación y egresos, sino también para parametrizar el sistema de modo que, al momento de realizar un pago, se enviaran automáticamente al proveedor o contratista todos los soportes correspondientes, mejorando así la trazabilidad, la transparencia y la eficiencia operativa. Además, se identificó que la integración de PACO también podría optimizar el proceso de acuse de recibido de facturas a la DIAN, reduciendo el tiempo de digitación y envío manual de datos, y haciendo el proceso mucho más ágil.

La literatura sobre automatización contable respalda este tipo de integraciones como una estrategia clave en la transformación digital. Para Rodríguez y Mejía (2021), la implementación de sistemas integrados de información contable permite reducir los

errores humanos, eliminar procesos innecesarios y mejorar la toma de decisiones mediante el acceso a datos en tiempo real.

Así, esta práctica empresarial se enfocó en resolver una problemática concreta: la falta de integración entre los procesos operativos y contables de la empresa, que generaba reprocesos, pérdidas de tiempo y limitaciones en el control interno. A través de un análisis detallado, se propuso una solución basada en la digitalización y automatización de tareas mediante la extensión del uso del sistema PACO al área contable, lo cual incluye la optimización del proceso de acuse de recibido de las facturas a la DIAN, mejorando la eficiencia operativa de la empresa en su conjunto.

Objetivos

Objetivo General

Implementar la integración del sistema PACO en el área contable de Edificaciones y Espacios S.A.S., con el fin de optimizar la gestión financiera y administrativa mediante la automatización de procesos clave como la causación de facturas, el control de egresos, el cálculo y aplicación de impuestos, la entrega de soportes contables, y la reducción de tareas manuales y uso de papel, generando así mayor eficiencia, trazabilidad y transparencia en la gestión contable de la empresa.

Objetivos Específicos

1. **Analizar el funcionamiento actual del sistema PACO en el área de gestión de obras**, identificando sus funcionalidades, ventajas operativas y las limitaciones derivadas de su uso exclusivo en ese ámbito, con el propósito de evaluar su viabilidad como herramienta de soporte contable.
2. **Diagnosticar los procesos contables que presentan cuellos de botella, errores recurrentes o alta carga operativa manual**, tales como la duplicación de facturas, el escaneo de documentos y la digitación repetitiva, con el fin de priorizar las tareas que más se beneficiarían de la automatización.
3. **Diseñar una propuesta de integración del sistema PACO en el área contable**, que contemple la parametrización del módulo de egresos para que, al momento de realizar un pago, se genere y envíe automáticamente al proveedor o contratista el

- comprobante de egreso, el soporte bancario y los documentos de retención e impuestos aplicados.
4. **Implementar un plan piloto de integración y automatización contable**, con seguimiento técnico y operativo, para validar la efectividad del sistema en el entorno real de la empresa y ajustar parámetros en función de los requerimientos contables y fiscales.
 5. **Evaluar el impacto de la implementación en términos de eficiencia operativa, reducción de tiempos de procesamiento, disminución de errores y mejora en el control documental y financiero**, utilizando indicadores clave como el tiempo de causación, la frecuencia de errores por duplicidad, el consumo de papel y la satisfacción del personal contable.
 6. **Optimizar el proceso de acuse de recibido de las facturas a la DIAN**, reduciendo el tiempo de digitación y envío manual de datos. Con PACO, el proceso de acuse de recibido, que antes tomaba aproximadamente 3 minutos por factura, se reduce a solo 1 minuto por factura. Esto mejora la eficiencia operativa y permite manejar de manera más ágil las aproximadamente 800 a 1000 facturas mensuales que llegan al área contable.

Metodología

El trabajo se desarrolló bajo la modalidad de práctica empresarial, aplicando una metodología de enfoque cualitativo-descriptivo, centrada en la comprensión e intervención directa sobre los procesos contables de la empresa Edificaciones y Espacios S.A.S. El objetivo fue diseñar e implementar una solución práctica mediante la integración del sistema PACO en el área contable, tomando como base el análisis de procesos reales y la observación participante.

Se adoptó un diseño metodológico tipo estudio de caso, que permitió realizar un análisis profundo y contextualizado de las problemáticas operativas presentes en la empresa, especialmente en lo referente a la ineficiencia en el registro de causaciones, la duplicación de facturas, los retrasos derivados del escaneo manual de documentos y la ausencia de automatización en la gestión de egresos.

El proceso metodológico se estructuró en cinco fases:

1. **Diagnóstico inicial:** Revisión detallada de los flujos de trabajo contables y levantamiento de información sobre el uso del sistema PACO en el área de obras. Esta etapa incluyó entrevistas semiestructuradas con el personal contable y revisión de documentación interna.
2. **Identificación de procesos críticos:** Se analizaron y priorizaron los procedimientos susceptibles de automatización, tales como causaciones,

- validación de facturas, control de impuestos, generación de egresos y envío de soportes contables a terceros.
3. **Diseño de la propuesta de integración:** Se elaboró un plan técnico de parametrización del sistema PACO que permitiera incorporar el módulo contable, incluyendo el envío automatizado al proveedor del comprobante de egreso, soporte bancario y retenciones aplicadas.
 4. **Implementación de la solución:** Se llevó a cabo un piloto funcional en el que se integraron los procesos contables clave al sistema PACO, acompañado de capacitaciones al personal en el uso del nuevo flujo de trabajo digital.
 5. **Evaluación de resultados:** Se midieron los tiempos de procesamiento antes y después de la implementación, la reducción en el uso de papel, la eliminación de errores por duplicidad y la mejora en la entrega de información a terceros, incluyendo el tiempo dedicado al acuse de recibido ante la DIAN, que se redujo significativamente gracias a la automatización.

Pregunta de investigación

¿Cómo puede la integración del sistema PACO en el área contable de Edificaciones y Espacios S.A.S. mejorar la eficiencia en la gestión de causaciones, egresos, facturación y comunicación con proveedores?

Objetivo general

Optimizar los procesos contables de la empresa mediante la integración del sistema PACO, priorizando la automatización de causaciones, egresos, acuses de recibido ante la

DIAN y la entrega de soportes contables a terceros, para reducir errores, eliminar tareas manuales y mejorar la trazabilidad de la información financiera.

Hipótesis

La integración del sistema PACO en el área contable permitirá una mejora significativa en la eficiencia de los procesos financieros, al reducir los tiempos de procesamiento, eliminar la duplicidad de tareas, minimizar errores en facturación, automatizar el manejo de egresos y fortalecer el control documental y fiscal mediante el envío automatizado de soportes a proveedores, contratistas y entidades regulatorias como la DIAN.

Resultados

1. Optimización de procesos contables a través de la integración del sistema PACO

La implementación de la integración del sistema PACO en el área contable de Edificaciones y Espacios S.A.S. permitió obtener resultados significativos en términos de eficiencia operativa, automatización de tareas y mejora en la trazabilidad de la información financiera. A partir del diagnóstico inicial y la ejecución del piloto, se evidenció una reducción considerable en los tiempos asociados a la causación contable, el manejo documental y la gestión de egresos.

1.1. Impacto en tiempos y carga operativa

Con base en el análisis comparativo de tiempos antes y después de la integración, se evidenció lo siguiente:

- La **revisión de facturas** mantuvo un tiempo aproximado de un minuto por documento, dado que este paso requiere verificación humana, aunque el acceso digital desde PACO facilita su localización inmediata.
- El tiempo promedio de **causación contable** se redujo de entre 3 y 5 minutos a un rango de 1 a 2 minutos gracias a la precarga de datos desde el sistema, lo cual disminuyó la digitación manual.

- El **traslado físico de documentos**, que tomaba aproximadamente un día entre la obra y el área contable, fue eliminado por completo mediante la digitalización desde el lugar de origen.
- Se facilitó la **validación de retenciones e impuestos aplicables**, ahora soportada parcialmente por el sistema, lo que disminuye errores humanos.
- Se logró automatizar el proceso de **envío de egresos y soportes** (comprobante contable, soporte bancario y documentos de retención) al proveedor, lo cual mejoró significativamente la trazabilidad y oportunidad en la entrega de información.
- Uno de los avances más destacables fue la reducción del tiempo de **acuse de recibido ante la DIAN**, el cual antes requería aproximadamente 3 minutos por factura, al ser un proceso manual. Considerando que contabilidad recibe entre 800 y 1000 facturas mensuales, esta mejora representa un ahorro mensual de entre 40 y 50 horas laborales.

Tabla 1. Comparación de procesos antes y después de la integración del sistema PACO

Proceso	Antes (min)	Después (min)	Observación
Revisión de facturas	1	1	Sin cambios significativos, ya que la revisión es obligatoria.
Causación contable	3 a 5	1 a 2	Gracias a la precarga de datos desde PACO, se reduce el tiempo de procesamiento.
Traslado físico de facturas	1 día aprox.	Inmediato	Eliminado con la digitalización de documentos desde obra.
Validación de retenciones	Manual	Parcialmente automat.	PACO ayuda a verificar la aplicación correcta sin cargar valores manualmente.
Acuse de recibido de facturas a la DIAN	3 minutos por factura	1 minuto por factura	PACO automatiza el proceso, eliminando pasos manuales y reduciendo significativamente el tiempo. Con un promedio de 800 a 1000 facturas al mes, el ahorro de tiempo es considerable.

Fuente: Auditoría propia

Conclusiones

La integración del sistema PACO en el área contable de Edificaciones y Espacios S.A.S. resultó ser una estrategia altamente efectiva para optimizar los procesos administrativos y financieros, ya que permitió mejorar significativamente la eficiencia operativa, reduciendo los tiempos de espera en la transferencia de documentos entre las áreas de obra y contabilidad. Aunque los tiempos de revisión de facturas no se vieron reducidos de manera drástica, el valor real de la implementación del sistema radicó en la sistematización del flujo de información y documentos, lo cual eliminó la duplicidad de registros y redujo significativamente los errores humanos, permitiendo así que el personal contable trabajara con información precisa y actualizada en tiempo real. Además, la automatización del proceso de egresos, que incluye el envío automático de soportes al proveedor como el egreso, el comprobante bancario y los documentos tributarios, contribuyó a fortalecer el control interno, mejoró la transparencia en las relaciones con los contratistas y permitió un ahorro significativo en el uso de papel, apoyando la digitalización y la sostenibilidad dentro de la empresa. Este proceso de transformación digital evidenció la necesidad de continuar con la capacitación del personal administrativo y contable, ya que la tecnología, por sí sola, no garantiza su éxito si no es respaldada por una cultura organizacional orientada hacia el cambio y la mejora continua. Finalmente, la integración exitosa de PACO en el área contable abre la posibilidad de expandir su uso a otras áreas de la empresa, como tesorería, compras y presupuesto, lo

que permitiría optimizar aún más los procesos financieros y administrativos a nivel global.

Referencias

- PACO. (s.f.). *Especializada* en construcción, propiedad raíz y proveedores del sector. Edificaciones y Espacios S.A.S. (2024). Documentación interna y procesos contables [Informe interno no publicado].
- Entrevistas realizadas al personal contable de Edificaciones y Espacios S.A.S. (2024). Comunicación personal.
- Superintendencia de Sociedades. (2023). Guía para la elaboración de estados financieros bajo NIIF para PYMES.
- Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia (INCP). (2023). Tendencias contables en el sector de la construcción.
- Díaz, M. A., & Ramírez, J. L. (2021). Contabilidad financiera en empresas constructoras colombianas. *Revista de Contaduría y Finanzas*, 18(2), 45–63.
- Gómez, L. F., & Pardo, C. A. (2022). Gestión de costos y presupuestos en proyectos de construcción. Editorial Universidad Nacional de Colombia.