

ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA CONTABLE PARA LA GENERACIÓN DE REPORTES FINANCIEROS y FISCALES

Guerrero Hernández O. E.¹, Rosas Cabrera G.¹, Palma Bermejo Y.¹, Guerrero Mentado S.¹

Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros (UTIM), Prolongación Reforma No. 168, Barrio de Santiago Michoacán, Izúcar de Matamoros, Puebla. C.P.74720, Tel. 2434363895

Autor de correspondencia: oguerrero@utim.edu.mx

INTRODUCCIÓN

En el contexto de una era hiperconectada e informada, la transformación de las actividades diarias es inminente, presentando desafíos significativos en el ámbito laboral. Esta revolución, fuertemente impulsada por la adopción masiva de tecnologías de la información, ha permeado todas las esferas, incluida la profesión contable. En este escenario dinámico, la adaptación y aprovechamiento de las implementaciones tecnológicas se vuelven imperativos para el desarrollo y la eficiencia de las prácticas empresariales (Alcalde, 2023).

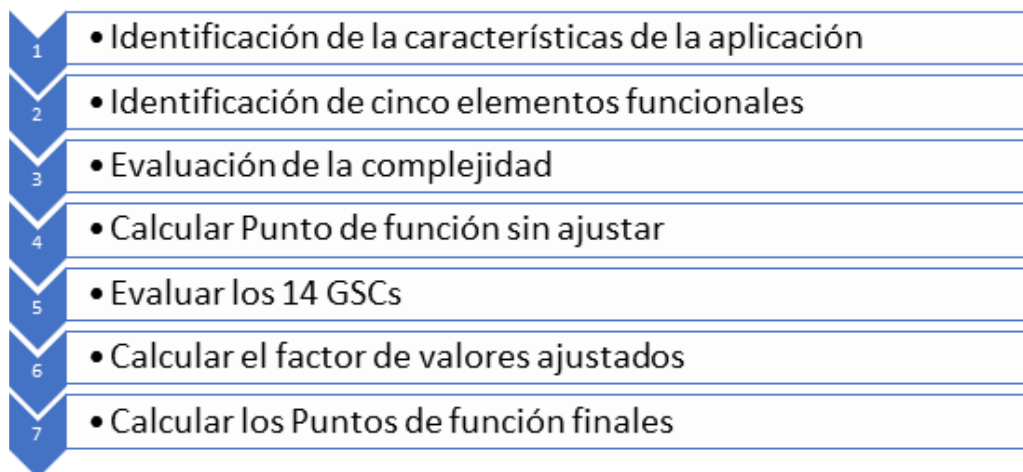
Por tal motivo, el despacho "Cinteligente – LC Contadores de Angelópolis S.C." solicita un servicio tecnológico a la UTIM, para llevar a cabo un proyecto que presente el análisis para el desarrollo de un ERP contable, razón por la cual, se realizó una estancia profesional por parte de cuatro docentes, con la finalidad de realizar el análisis, diagnóstico y la elaboración de la propuesta de desarrollo del proyecto. Por lo tanto, el presente informe centra su atención en el análisis para el desarrollo de una herramienta contable e innovadora, con el propósito de generar informes financieros y fiscales de manera eficiente. La contribución principal de este trabajo reside en la aplicación práctica de la Planificación de Recursos Empresariales (ERP) como solución tecnológica integral para la gestión fiscal, laboral y contable de la empresa. La contribución científica radica en la aplicación y adaptación específica de la técnica de Estimación por Puntos de Función para cuantificar el esfuerzo de desarrollo, este estudio aporta una metodología cuantitativa valiosa que puede ser replicada y extendida en investigaciones futuras en el campo de la gestión empresarial y contable, abriendo nuevas perspectivas y ofreciendo soluciones innovadoras a los desafíos actuales en la profesión.

METODOLOGÍA

Una vez realizado el análisis de requerimientos, que sirve para determinar cuáles son las funcionalidades de la aplicación, se debe estimar el tiempo de esfuerzo para su desarrollo, para eso se ocupan los puntos de función (PF), “Un punto función es una unidad de medida para expresar el valor de la funcionalidad del negocio que un sistema de información ofrece a un usuario” (FATTO, 2023).

En la figura 1 se puede observar el procedimiento resumido para obtener los Puntos de Función.

Figura 1. *Secuencia para el análisis de puntos de función*



Fuente: Elaboración propia.

Los elementos que se deben conocer para realizar dicha estimación son: procesos en los que se introducen datos y que suponen la actualización de cualquier archivo interno (EI), procesos en los que se envía datos al exterior de la aplicación (EO), procesos consistentes en la combinación de una entrada y una salida, en la que la entrada no produce ningún cambio (EQ), grupos de datos relacionados entre sí, internos al sistema (ILF), finalmente, grupos de datos que se mantienen externamente (EIF).

En este análisis, se establece un alcance de cuatro casos de uso (características de aplicación) con diferentes tareas, de los cuales, se midió su grado de complejidad con base a la experiencia de desarrollo del equipo de software, obteniendo la que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Puntos de Función sin Ajustar (PSFA)

	COMPONENTE	BAJO		MEDIO		ALTO		TOTAL	
	EI	0	0	10	40	0	0	40	
	EO	2	8	4	20	8	56	84	
	EQ	0	0	10	40	3	18	58	
	ILF	1	7	1	10	3	45	62	
	EIF	0	0	0	0	5	50	50	
						PUNTOS DE FUNCIÓN SIN AJUSTAR:		294	

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se establecieron los 14 factores de ajuste, que corresponden a las Características Generales del Sistema (GSC) entre ellos, comunicación de datos, procesamiento distribuido, objetivos de rendimiento, configuración del equipamiento, tasa de transacciones, entrada de datos en línea o interface con el usuario, para finalmente obtener los puntos de función ajustados (PFA), después, se calcula el esfuerzo expresado en horas por persona y en caso último, se calcula el costo del proyecto al multiplicar el precio de un miembro del equipo de desarrollo con la cantidad de horas estimadas por el número de miembros.

Para obtener el Factor de Ajuste (VAF) también llamado Factor de Complejidad Técnica (Valladolid, 2023), se utiliza:

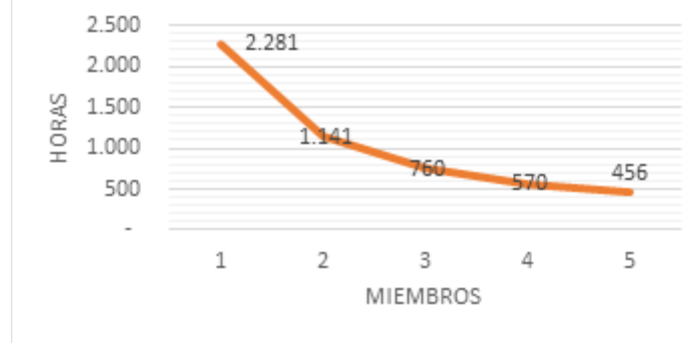
$$VAF = 0.65 + 0.01 \sum_{i=1}^{14} F(i)$$

Siendo **F(i)** el valor adjudicado a cada una de las GSC.

RESULTADOS

La técnica permitió calcular el esfuerzo de trabajo para el desarrollo del ERP contable, en 2281.44 horas, como se muestra en la Figura 2. Este valor suele dividirse entre los días laborales de la empresa desarrolladora y entre los miembros del equipo de desarrollo de software.

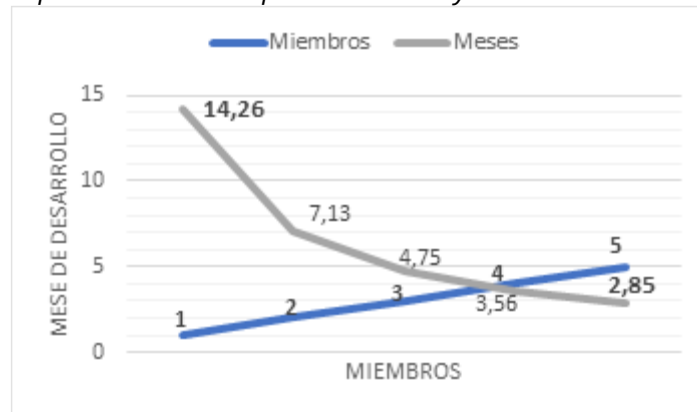
Figura 2. *Secuencia para el análisis de puntos de función.*



Fuente: *Elaboración propia.*

Por otro lado, la Figura 3 permite comprar la cantidad de miembros en el equipo de desarrollo contra el número de meses que son necesarios para el desarrollo del ERP, destacando que, entre más elementos se incluyan, se eleva el costo de recurso humano, pero la entrega es eficiente en términos de tiempo, volviendo a consideración del cliente un proyecto viable o que requiera ajustes con los parámetros proporcionados.

Figura 3. *Comparativa entre tiempo de desarrollo y número de miembros del equipo.*



Fuente: *Elaboración propia.*

CONCLUSIÓN

El análisis exhaustivo de este trabajo arroja luz sobre la viabilidad de la implementación del ERP, además revela una serie de beneficios sustanciales para el despacho "Cinteligente – LC Contadores de Angelópolis S.C.", tanto cualitativos como cuantitativos, que impactan positivamente en la eficiencia estratégica y operativa del despacho, como son: mayor productividad, información estratégica accesible, agilización de informes, reducción de riesgos, adaptabilidad a cambios legislativos. Donde se destacan los siguientes beneficios:

Cualitativos:

- La disponibilidad inmediata de información estratégica para mejorar la comunicación efectiva y la toma de decisiones
- La minimización de riesgos contribuye a la integridad de la información financiera y a la confianza de los clientes
- La adaptabilidad promueve la confianza en la gestión fiscal, demostrando la capacidad de la empresa para mantenerse al día con los requisitos normativos

Cuantitativos:

- Se espera un aumento medible en la productividad de las operaciones contables y fiscales, gracias a la automatización de tareas rutinarias
- Reducción de tiempo en la elaboración de informes
- Disminución en el tiempo de capacitación, debido a la interfaz intuitiva del sistema

REFERENCIAS

Alcalde, D. M. (11 de septiembre de 2023). contaduriapublica.org.mx. Obtenido de Contaduría Pública: <https://contaduriapublica.org.mx/2020/03/03/el-reto-de-la-tecnologia-en-la-profesion-contable/>

FATTO. (14 de noviembre de 2023). Estimación por Puntos de Función. Obtenido de <https://www.fattoes.com/es/blog-es/que-es-el-analisis-de-puntos-de-funcion/>

Mora, J. (25 de octubre de 2023). Grupo Creativa. Obtenido de <https://www.creativasesores.com/blog/que-ventajas-tiene-la-tecnologia-aplicada-a-la-gestion-contable-y-fiscal>

Valladolid, U. d. (3 de diciembre de 2023). Departamento de Informática. Obtenido de <https://www.infor.uva.es/>