

Propuesta de outsourcing tecnológico para el aplicativo BAR MANTRA

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería de Sistemas

Rosa Liliana Chaparro Sierra

Jorge Mauricio Sepulveda Castaño

Trabajo de grado - Seminario

2026

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios, por guiar cada paso de este proceso, y a mi familia, por su apoyo constante e incondicional.

De manera muy especial, a mi esposo, quien ha sido mi mayor apoyo, mi motivación y mi fortaleza en los momentos difíciles. Gracias por creer en mí, por impulsarme a seguir adelante y por acompañarme con amor, paciencia y comprensión en cada etapa de este camino. Este logro también es tuyo.

A todas las personas que han contribuido a mi formación académica y personal, mi más sincero agradecimiento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Corporación Universitaria Remington y a los docentes del programa de Ingeniería de Sistemas por los conocimientos impartidos, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo

TABLA DE CONTENIDOS

1. RESUMEN	5
2. MARCO CONCEPTUAL Y CONTEXTUAL.....	6
2.1. Gestión de servicios TI	7
2.2. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).....	7
2.3. Outsourcing tecnológico	7
3. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE	8
3.1 Diseño del servicio.....	8
3.2. Gestión del Servicio.....	8
3.3. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).....	9
3.4. Herramientas utilizadas.....	9
3.5. Beneficios del outsourcing tecnológico	9
3.6. Riesgos del outsourcing tecnológico	10
3.7. Gestión de riesgos del outsourcing tecnológico.....	11
3.8. Plan de mitigación de riesgos	11
4. FIGURAS Y TABLAS	13
5. CONCLUSIONES	17
6. REFERENCIAS.....	18

1. RESUMEN

En este trabajo se presenta una propuesta de outsourcing tecnológico aplicada al aplicativo Bar MANTRA, el cual está enfocado en la gestión financiera de microempresas. La idea principal fue poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el seminario, llevándolos a un caso más real.

Para esto, se diseñó un modelo de servicio que incluye actividades como soporte técnico, mantenimiento del sistema, administración de la base de datos y gestión de incidentes. Todo esto con el propósito de asegurar que el sistema funcione de manera continua, segura y eficiente.

Además, se definieron indicadores de desempeño y niveles de servicio que permiten evaluar cómo se está prestando el servicio. Durante el desarrollo del trabajo, se logró integrar conceptos importantes de la gestión de servicios TI, especialmente los relacionados con ITIL y la norma ISO 20000.

En general, esta propuesta permitió evidenciar que el outsourcing tecnológico puede ser una alternativa útil para optimizar recursos, mejorar procesos y apoyar la toma de decisiones dentro de las organizaciones.

Palabras clave: Outsourcing tecnológico, gestión de servicios TI, acuerdos de nivel de servicio (ANS), aplicaciones financieras, microempresas.

2. MARCO CONCEPTUAL Y CONTEXTUAL

El outsourcing tecnológico se puede entender, de forma sencilla, como la decisión de una empresa de dejar en manos de un tercero especializado la gestión de sus servicios tecnológicos. Esto se hace principalmente para ahorrar recursos y trabajar de manera más eficiente.

En este trabajo, el enfoque se centra en la gestión de servicios TI utilizando buenas prácticas como ITIL y la norma ISO/IEC 20000. Estas metodologías ayudan a organizar mejor los procesos, definir responsabilidades y establecer indicadores que permitan medir el desempeño del servicio.

El caso de estudio es el aplicativo Bar MANTRA, el cual fue diseñado para apoyar la gestión financiera de microempresas, permitiendo registrar ingresos, gastos y generar reportes de manera organizada.

Hoy en día, las organizaciones dependen mucho de la tecnología, por lo que gestionar correctamente estos servicios se vuelve algo clave. Implementar modelos como ITIL no solo mejora la organización interna, sino que también permite ofrecer servicios más confiables y de mejor calidad.

Por otro lado, la norma ISO/IEC 20000 sirve como una guía para asegurar que los servicios de TI se presten de forma adecuada, cumpliendo ciertos estándares internacionales.

Desde mi punto de vista, combinar estas buenas prácticas con el outsourcing resulta bastante útil, especialmente en microempresas, donde muchas veces no se cuenta con personal especializado o recursos suficientes. Esto permite enfocarse más en el negocio principal y dejar la parte técnica en manos de expertos.

2.1. Gestión de servicios TI

La gestión de servicios TI busca garantizar que los servicios tecnológicos respondan a las necesidades del negocio. Esto implica asegurar su disponibilidad, continuidad y calidad en todo momento.

2.2. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Los ANS son acuerdos que definen los niveles mínimos de calidad que debe cumplir un servicio. Incluyen aspectos como tiempos de respuesta, disponibilidad del sistema y nivel de satisfacción del usuario.

2.3. Outsourcing tecnológico

El outsourcing tecnológico implica la externalización de servicios relacionados con TI a un proveedor especializado. Esto permite a las organizaciones centrarse en sus actividades principales, mientras expertos se encargan de la parte técnica.

Entre sus beneficios se encuentran la reducción de costos, acceso a tecnología actualizada, escalabilidad y mejora en la gestión del riesgo. Sin embargo, requiere una adecuada definición de acuerdos para evitar inconvenientes.

3. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE

Durante el desarrollo de este trabajo se diseñó una propuesta de outsourcing tecnológico para el aplicativo Bar MANTRA, integrando los conocimientos adquiridos en el seminario.

Cabe resaltar que, durante el proceso, se identificó la importancia de estructurar adecuadamente los servicios, ya que esto facilita su control y mejora continua.

3.1 Diseño del servicio

Se definieron lo siguientes servicios:

- Soporte técnico al usuario
- Mantenimiento del sistema
- Administración de base de datos SQLite
- Monitoreo del sistema
- Respaldo de la información

Estos servicios permiten garantizar el correcto funcionamiento del aplicativo y mejorar la experiencia del usuario.

3.2. Gestión del Servicio

Se implementó un modelo basado en el ciclo de vida del servicio propuesto por ITIL, el cual incluye:

- Gestión de incidentes
- Gestión de problemas

- Gestión de cambios
- Gestión de niveles de servicio

Esto permite mantener una operación organizada y orientada a la mejora continua.

3.3. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Se establecieron indicadores clave para medir el desempeño del servicio, tales como tiempos de respuesta, solución de incidentes, disponibilidad del sistema y satisfacción del usuario.

Estos indicadores permiten evaluar la calidad del servicio y tomar decisiones de mejora cuando sea necesario.

Los principales indicadores definidos para evaluar la calidad del servicio se presentan en la *Tabla 1*, en donde se establecen métricas claras relacionadas con tiempos de respuesta, solución, disponibilidad y satisfacción del usuario.

3.4. Herramientas utilizadas

Para la implementación del servicio se contemplaron las siguientes herramientas:

- JavaFX (interfaz del aplicativo)
- SQLite (base de datos)
- Herramientas de monitoreo básico
- Sistemas de respaldo local y en la nube

3.5. Beneficios del outsourcing tecnológico

La implementación del outsourcing tecnológico en el aplicativo Bar MANTRA genera gran variedad de beneficios para la organización, entre los cuales se destacan:

- Reducción de costos operativos al evitar la contratación de personal interno especializado
- Acceso a conocimiento técnico actualizado y especializado
- Mejora en la calidad del servicio y tiempos de respuesta
- Mayor enfoque en las actividades principales del negocio
- Incremento en la seguridad y disponibilidad de la información

Este enfoque permite a las microempresas ser más competitivas en el mercado.

3.6. Riesgos del outsourcing tecnológico

El outsourcing tecnológico puede presentar algunos riesgos, los cuales deben ser tratados adecuadamente:

- Dependencia del proveedor del servicio
- Riesgos en la seguridad de la información
- Posibles incumplimientos en los niveles de servicio
- Pérdida de control directo sobre los procesos tecnológicos

Para mitigar estos riesgos, es fundamental establecer acuerdos claros, monitoreo constante y mecanismos de evaluación del servicio.

La propuesta planteada no solo permite mejorar la operación técnica del aplicativo Bar MANTRA, sino que establece una base estructurada para la gestión eficiente de servicios TI, colocando la tecnología con los objetivos del negocio y garantizando sostenibilidad en el tiempo.

3.7. Gestión de riesgos del outsourcing tecnológico

La gestión de riesgos en el outsourcing tecnológico es un proceso fundamental para garantizar la continuidad del servicio, la seguridad de la información y el cumplimiento de los objetivos organizacionales. En este contexto, se identifican, analizan y evalúan los principales riesgos asociados a la externalización de servicios tecnológicos en el aplicativo BAR MANTRA.

Para ello, se elaboró una matriz de riesgos que permite analizar cada situación según su probabilidad e impacto. Esto facilita la toma de decisiones y la aplicación de estrategias de mitigación.

La implementación de esta matriz y su respectivo plan de mitigación permite reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos desfavorables y minimizar su impacto, garantizando una gestión eficiente de los riesgos en el modelo de outsourcing tecnológico.

3.8. Plan de mitigación de riesgos

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio y minimizar el impacto de posibles eventos adversos, se establece un plan de mitigación de riesgos basado en la identificación, evaluación y control de estos.

En primer lugar, se planean estrategias preventivas como la definición de acuerdos de nivel de servicio (ANS), la implementación de políticas de seguridad de la información y la realización de mantenimientos preventivos periódicos.

Asimismo, se establecen mecanismos de control como el monitoreo continuo del sistema, auditorías periódicas al proveedor del servicio y la evaluación del cumplimiento de indicadores de desempeño.

En cuanto a la gestión de contingencias, se observan acciones como la implementación de copias de seguridad automáticas, planes de contingencia y migación de desastres y la definición de procedimientos para la atención de incidentes críticos.

Finalmente, se busca mantener una comunicación clara entre las partes, definiendo responsables, canales y reportes periódicos que permitan hacer un mejor seguimiento del servicio.

4. FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1

Principales indicadores de nivel de servicio (ANS)

Indicador	Descripción	Meta
Tiempo de respuesta	Tiempo en atender un incidente	≤ 2 horas
Tiempo de solución	Tiempo en resolver incidentes	≤ 8 horas
Disponibilidad del sistema	Tiempo en funcionamiento del sistema	$\geq 99\%$
Nivel de satisfacción	Evaluación del usuario	$\geq 90\%$

Nota. Elaboración propia.

Tabla 2

Servicios incluidos en el modelo de outsourcing tecnológico para el aplicativo Bar

MANTRA

Servicio	Descripción	Beneficio
Soporte Técnico	Atención a usuarios	Mejora experiencia usuario
Mantenimiento	Actualización del Sistema	Mayor estabilidad
Base de datos	Gestión de Información	Seguridad de datos
Monitoreo	Supervisión continua	Prevención de fallos
Backup	Copias de seguridad	Recuperación ante fallos

Nota. Elaboración propia.

Tabla 3

Matriz de riesgos del outsourcing tecnológico en el aplicativo BAR MANTRA

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Plan de Mitigación
Dependencia del proveedor	Dependencia excesiva del proveedor externo	Media	Alta	Alto	Definir contratos claros y planes de contingencia
Incumplimiento de ANS	El proveedor no cumple los niveles de servicio	Media	Alta	Alto	Establecer penalizaciones y monitoreo constante
Pérdida de información	Fallos en backup o manejo de datos	Baja	Muy Alta	Alto	Implementar copias de seguridad automáticas
Fallos del sistema	Errores en el aplicativo o caídas	Media	Media	Medio	Mantenimiento preventivo y monitoreo continuo
Acceso no autorizado	Vulneración de la seguridad	Baja	Muy Alta	Alto	Control de accesos y cifrado de datos

Interrupción del servicio	Caídas del sistema o infraestructura	Media	Alta	Alto	Plan de continuidad del negocio
Falta de comunicación	Problemas entre cliente y proveedor	Media	Media	Medio	Establecer canales y responsables claros

Nota. Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo permitió aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos durante el seminario, especialmente en lo relacionado con la gestión de servicios de TI.

Se evidenció que el uso de buenas prácticas como ITIL y la norma ISO/IEC 20000 contribuye a mejorar la organización y el control de los servicios tecnológicos.

Asimismo, la definición de ANS resulta fundamental para evaluar el desempeño del servicio y garantizar la calidad, disponibilidad y satisfacción del usuario.

El outsourcing tecnológico se presenta como una alternativa viable para las microempresas, ya que permite reducir costos y acceder a conocimiento especializado.

Finalmente, este tipo de propuestas demuestra que la ingeniería de sistemas no solo se enfoca en el desarrollo de software, sino también en la creación de soluciones estratégicas que aportan valor a las organizaciones.

6. REFERENCIAS

- ISO/IEC. (2018). *ISO/IEC 20000-1: Gestión de servicios de TI*.
- AXELOS. (2019). *ITIL Foundation: IT Service Management*.
- Oracle. (2024). *Documentación oficial de JavaFX*.
- SQLite. (2024). *SQLite Documentation*.
- Pressman, R. (2014). *Ingeniería del software*. McGraw-Hill.