

Aplicación de PSP (Personal Software Process) para el desarrollo de un sistema administrador de códigos de barra a partir de la evaluación de Procesos de Reingeniería

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

Desarrollado por:

- *Alberto Ronald Chávez Soledispa*
- *Enyl Jimmy Durán Hoyos*



Agenda

- Introducción
- Antecedentes
- Administración de los procesos del negocio (BPM)
 - Tecnología
 - Resultados
- Sistema administrador de códigos de barra (SACB)
 - Arquitectura
 - Esquema general

Agenda

- Personal Software Process (PSP)
 - Metodología
 - Resultados
- Sistema de reportes de diarios de trabajo (SRDT)
 - Esquema general
 - Resultados
- Preguntas
- Conclusiones

Introducción

El proceso de desarrollo de software se dan inconvenientes que hacen que su tiempo de implementación aumente considerablemente de acuerdo a lo previsto.

Este tipo de retrasos no solamente se presenta a nivel estudiantil sino en la industria en general ya que estos inconvenientes se ven reflejados no solo en la demora de la entrega del sistema sino también en la calidad del mismo; afectando con esto la imagen de la empresa y de la persona encargada del proyecto.

Antecedentes

- La empresa Molemotor S.A. presenta demoras en los procesos de búsqueda de información de sus sistemas.
- Se realizan procesos “roll-back” de registros con datos equivocados.
- Los ingresos al sistema de diarios de trabajo son realizados 24 horas después de realizada la actividad.
- Los datos ingresados en el sistema de diarios de trabajo no son confiables.

Administración de los procesos del negocio (BPM)

- Es una metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar su eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, que se deben modelar, automatizar, integrar, monitorear y optimizar de forma continua.



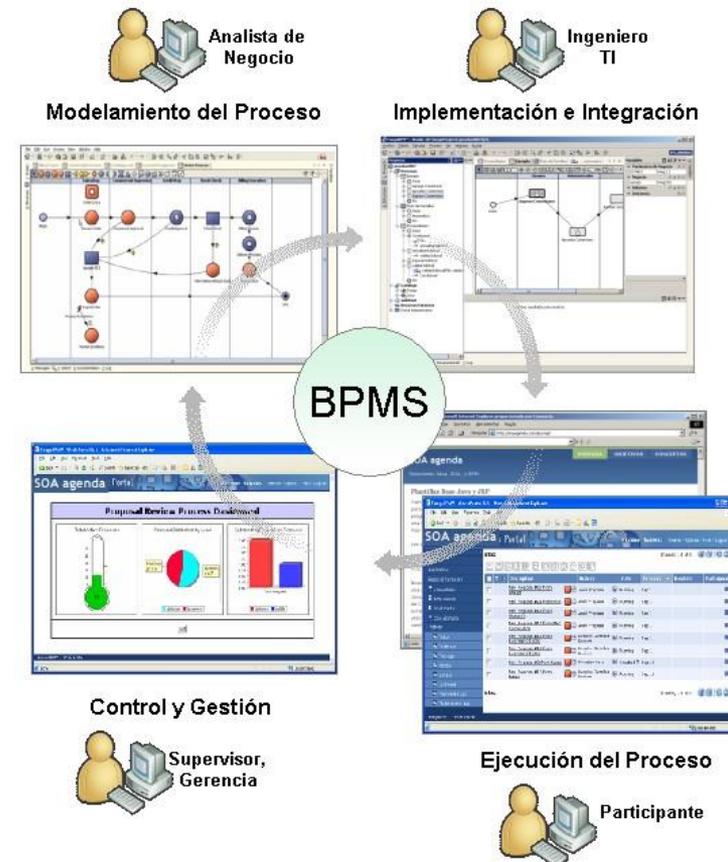
Administración de los procesos del negocio (BPM)

- La implantación de esta disciplina de mejoramiento requiere por parte de la empresa, una dosis de pensamiento en procesos de negocio y la utilización de tecnologías de Información centradas en procesos.



BPM - Tecnología

- La tecnología que posibilita la implantación y adopción de BPM constituye una categoría nueva de sistemas de información denominada Business Process Management System (BPMS).
- Las etapas del BPM muestran en resumen los diferentes enfoques que en conjunto permiten obtener una visión clara del negocio y su gestión a nivel de procesos.



BPM - Resultados

<u>Punto a evaluar</u>	<u>Peso</u>	<u>Calificación</u>
Rendimiento	15	14 / 15
Nivel de integración del sistema	25	10 / 25
Código de alta calidad	15	8 / 15
Facilidad al cambio de lógica de negocio	25	10 / 25
Portabilidad	20	10 / 20
Mayor a 70	Se reutiliza el código.	52 / 100
Menor o igual 70	Se crea un nuevo sistema.	

Personal Software Process (PSP)

- Es un conjunto de prácticas disciplinadas para la gestión del tiempo y mejora de la productividad personal de los programadores o ingenieros de software, en tareas de desarrollo y mantenimiento de sistemas.



PSP - Metodología

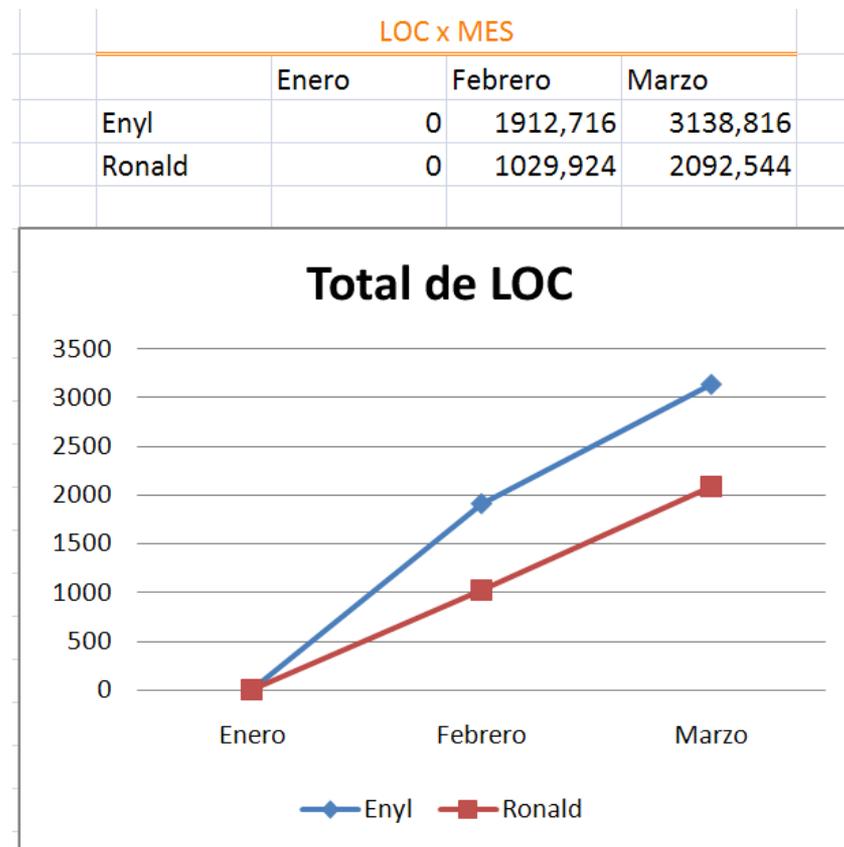
- Administración del tiempo
- Seguimiento del tiempo
- Análisis basado en líneas de código (LOC)



PSP - Metodología

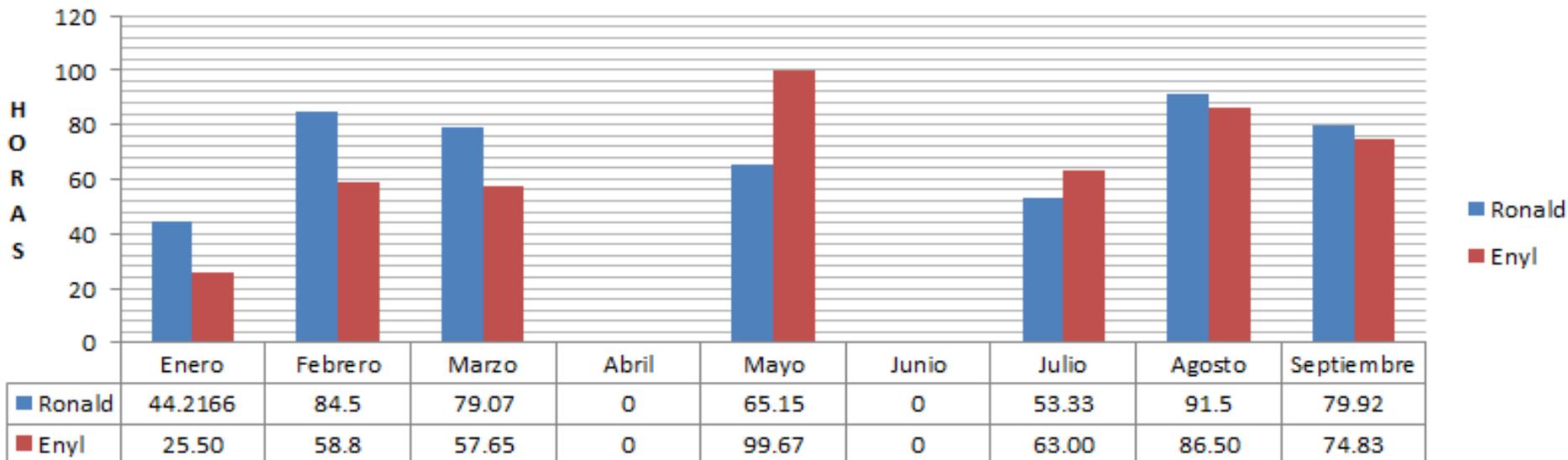
Fecha	Inicio	Fin	Interrupción	Tiempo Delta	Actividad	Comentarios	C	U
2-Jan	18:00:00	20:00:00	0:40:00	1:20:00	Investigación	PSP, fuentes internet, cena	x	
4-Jan	10:00:00	12:00:00	0:15:00	1:45:00	Investigación	PSP, fuentes internet, refrigerio	x	
6-Jan	18:30:00	20:00:00	0:30:00	1:00:00	Lectura	Capítulo 1 texto guía, cena		
8-Jan	18:00:00	20:30:00	0:30:00	2:00:00	Lectura	Capítulo 1 texto guía, cena	x	1
13-Jan	20:00:00	21:30:00	0:10:00	1:20:00	Lectura	Capítulo 2 texto guía, teléfono		
15-Jan	19:00:00	21:30:00	0:30:00	2:00:00	Lectura	Capítulo 2 texto guía, cena	x	1
18-Jan	9:00:00	12:00:00	0:40:00	2:20:00	Desarrollo de ejemplos	Análisis código etiquetas, desayuno		
19-Jan	9:00:00	11:00:00	0:30:00	1:30:00	Desarrollo de ejemplos	Análisis código etiquetas, desayuno	x	1
21-Jan	20:00:00	22:00:00	0:40:00	1:20:00	Lectura	Capítulo 3 texto guía, cena		
22-Jan	21:00:00	22:00:00	0:15:00	0:45:00	Lectura	Capítulo 3 texto guía, teléfono	x	1
24-Jan	14:00:00	15:30:00	0:10:00	1:20:00	Investigación	Servicios web, fuentes internet, soporte a usuario	x	
29-Jan	16:00:00	19:00:00	0:50:00	2:10:00	Prog.	Prueba impresión código de barras, soporte a usuario	x	1
31-Jan	17:00:00	18:00:00	0:15:00	0:45:00	Investigación	JSP-GlassFish, revisión de correo personal		

PSP - Metodología



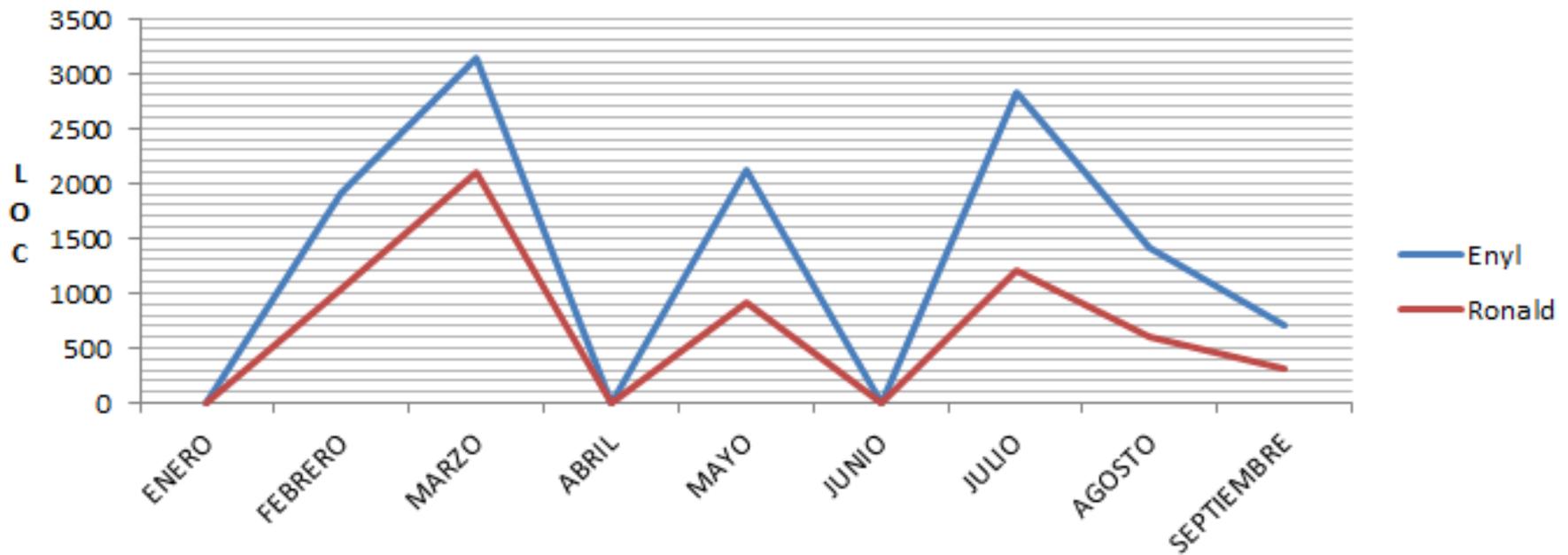
PSP - Resultados

Tiempo de implementación



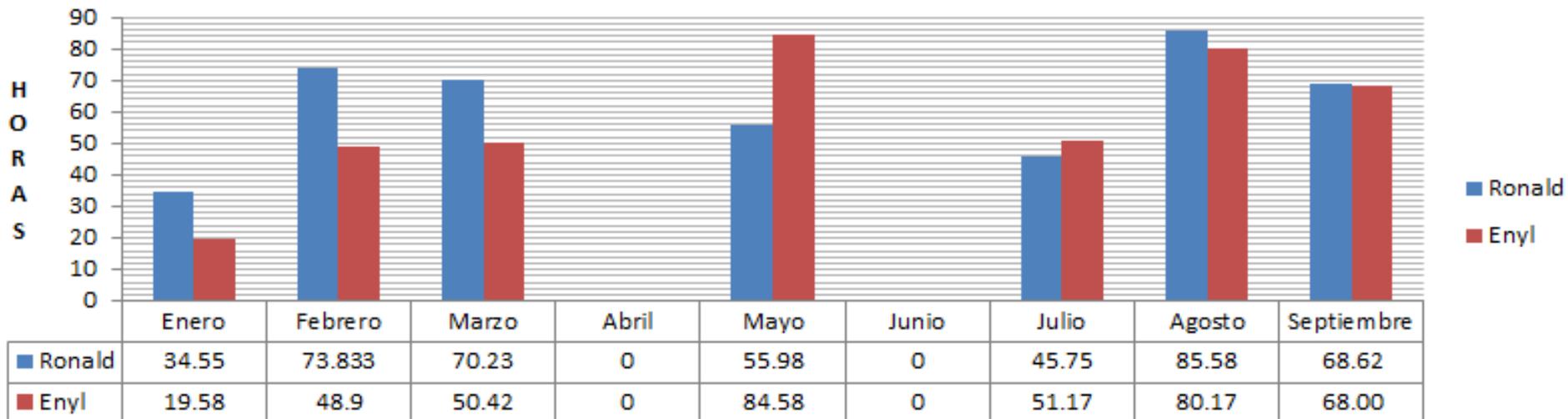
PSP - Resultados

Eficiencia en LOC



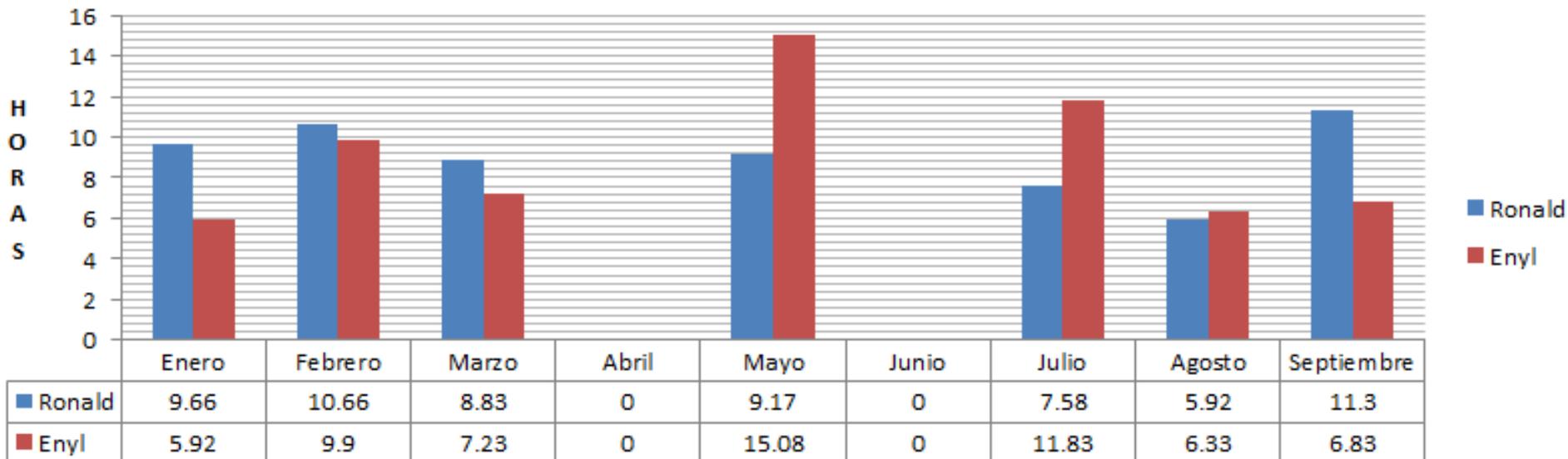
PSP - Resultados

Tiempo efectivo de implementación



PSP - Resultados

Tiempo de interrupciones

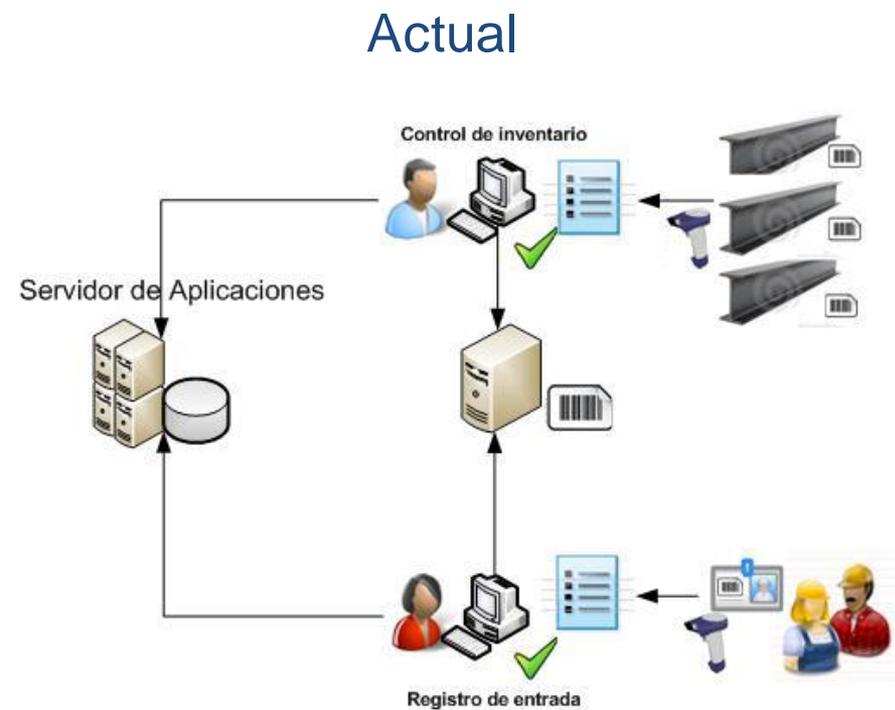
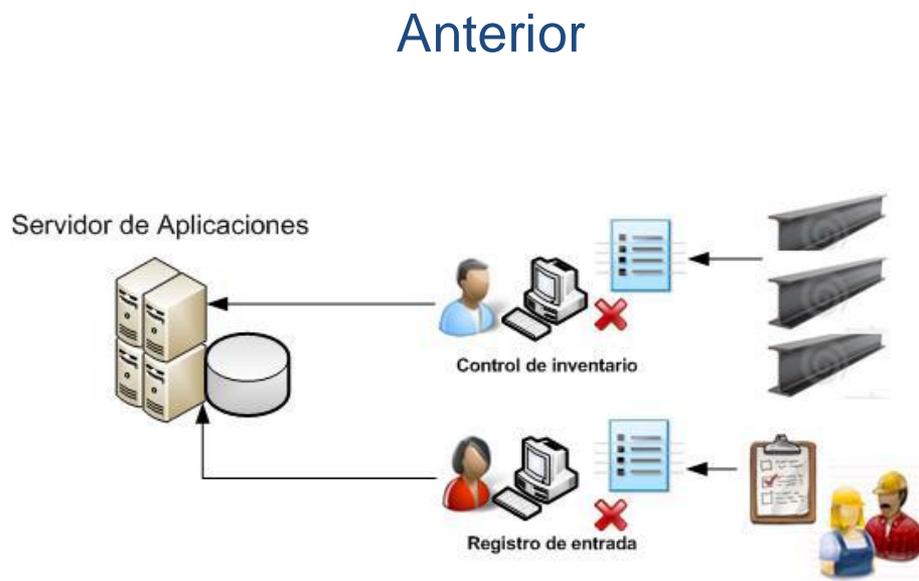




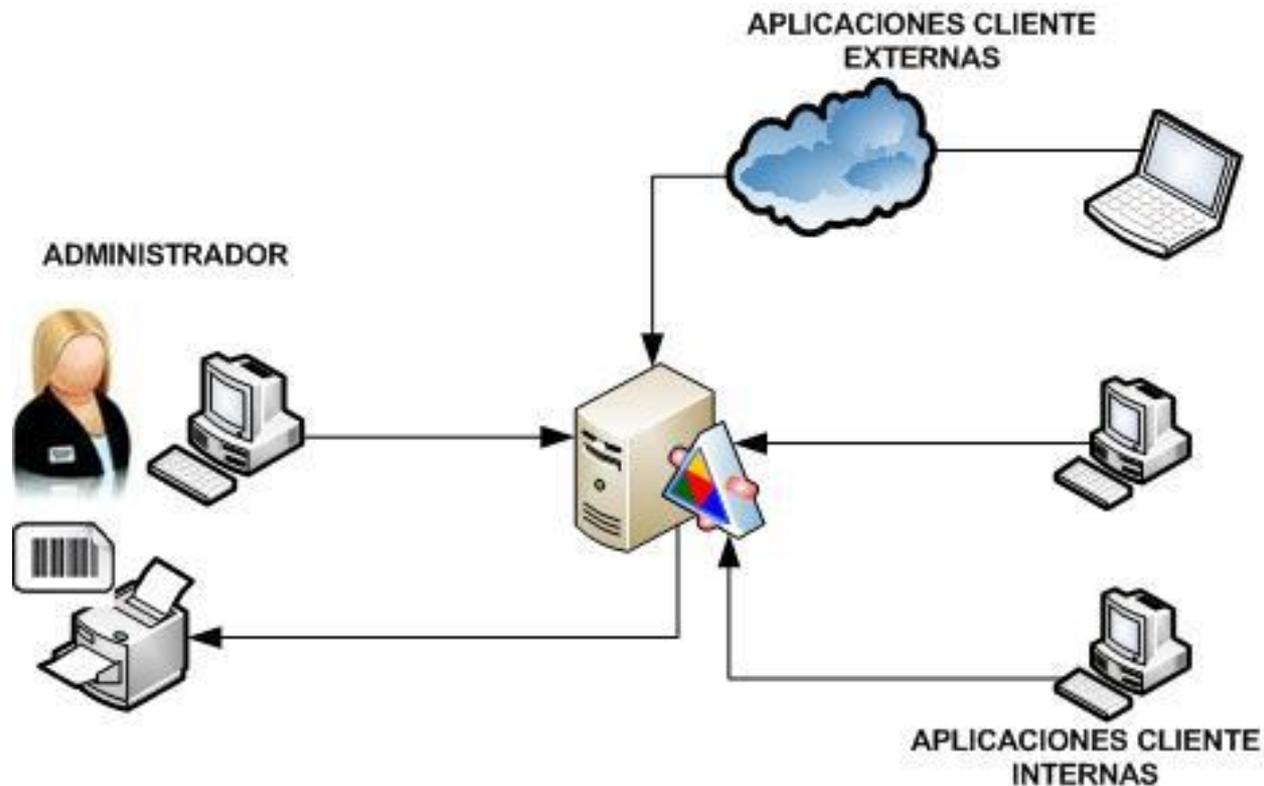
Sistema administrador de códigos de barra (SACB)

- Nace por la necesidad de mejorar el proceso de búsqueda de información de los sistemas que utiliza la empresa Molemotor S.A.
- Cada aplicación al momento de realizar una consulta realizará una llamada al servicio web preguntando por el equivalente al código de barra obtenido. El servicio en este momento devolverá el código identificador relacionado a la aplicación que lo necesita.

SACB - Arquitectura



SACB - Esquema general





Sistema de reportes de diarios de trabajo (SRDT)

- Nace como respuesta a la necesidad de evaluar la eficiencia que tendrían los sistemas de la empresa Molemotor S.A. al implementar una arquitectura de búsqueda de información basada en códigos de barra.
- Este sistema es un resumen de un conjunto de subsistemas entre los que se incluyen un módulo de reportes de marcaciones y un módulo para el registro de marcaciones.

SRDT - Arquitectura

Actual

Registro de entrada / salida del personal

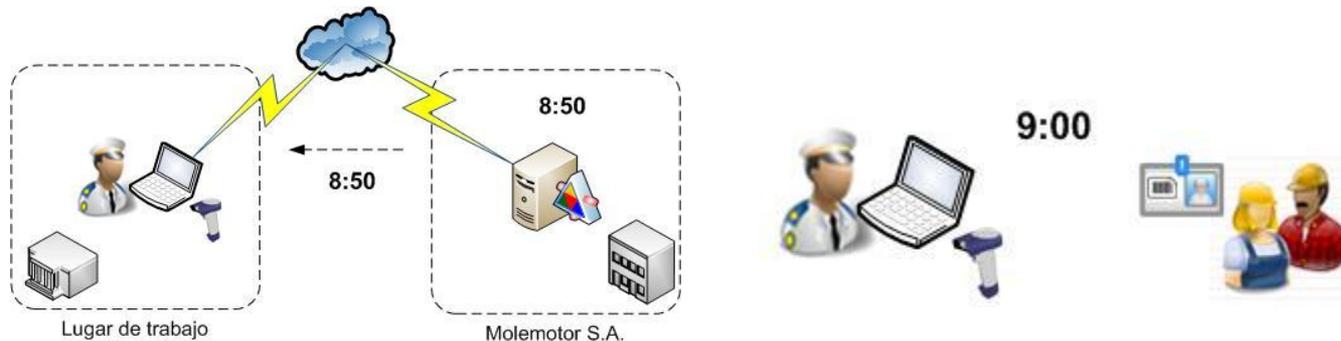


Al día siguiente

Registro de horas en el sistema de Diarios de Trabajo

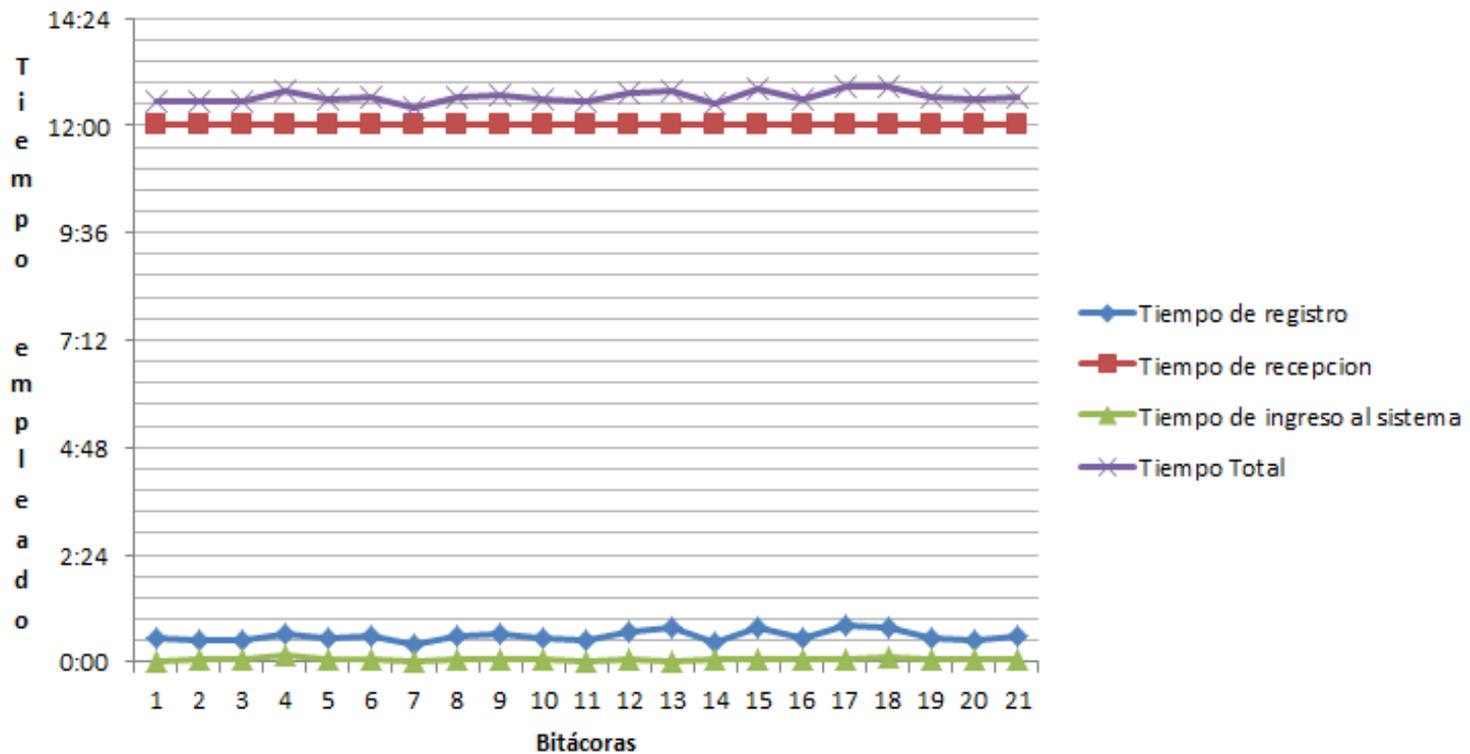


Propuesta



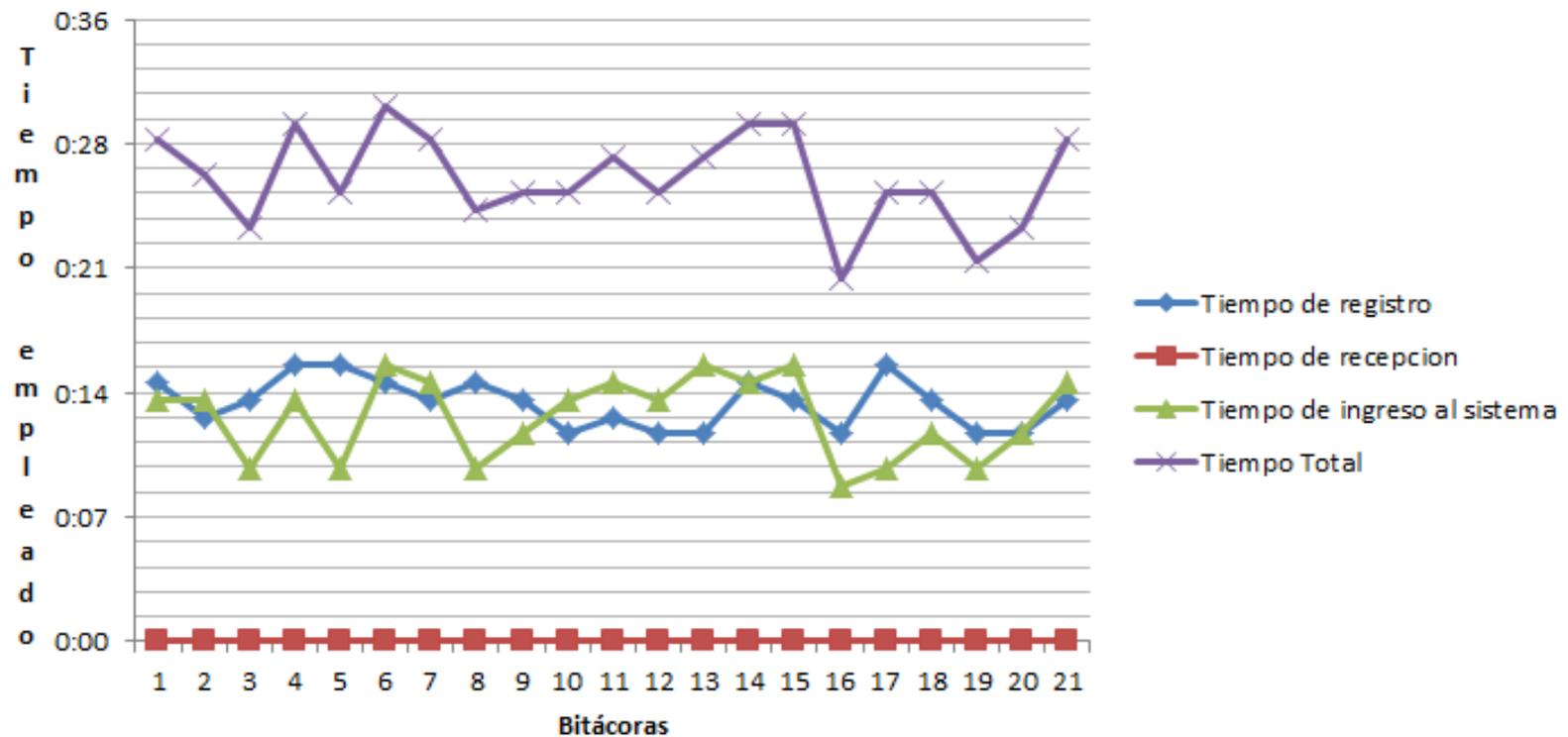
SRDT - Resultados

Tiempo total para registrar una OT sin usar SACB



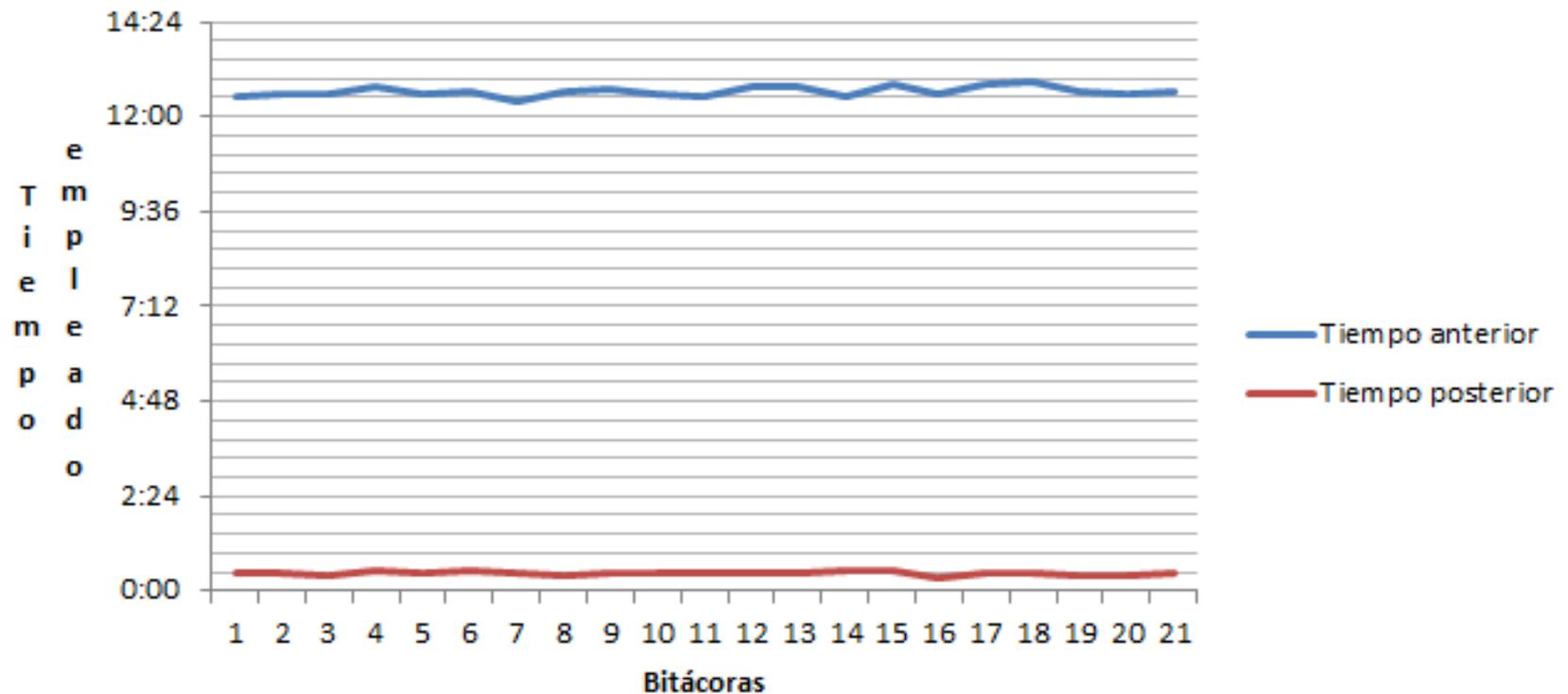
SRDT - Resultados

Tiempo total para registrar una OT usando el SACB



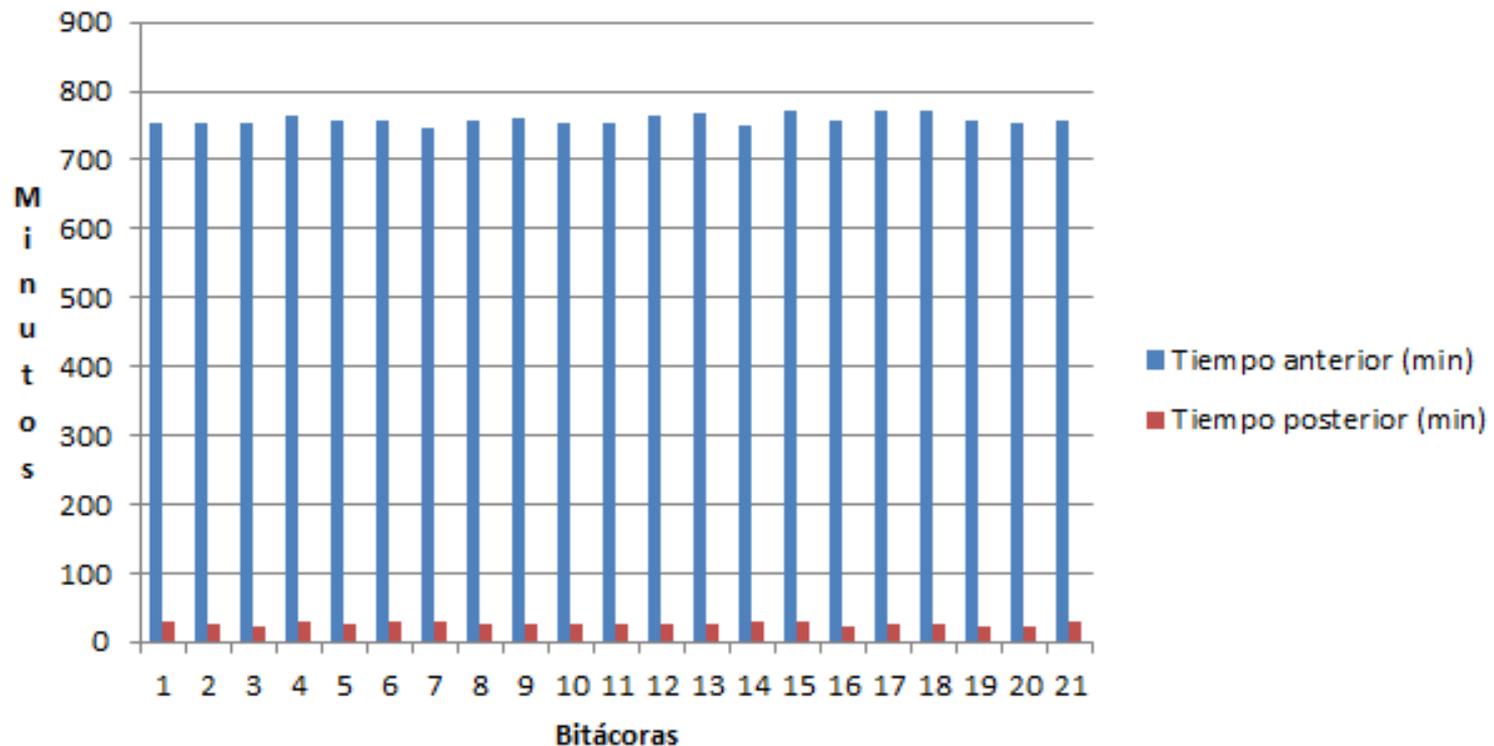
SRDT - Resultados

Comparativa de tiempos totales



SRDT - Resultados

Tiempos totales en minutos



Conclusiones

1. La metodología PSP es parte de un proceso cíclico que ayuda al mejoramiento personal de las actividades. Para el caso en particular ayudó al proceso de desarrollo, implementación y pruebas.
2. Se minimizó el tiempo de interrupciones teniendo un tiempo dedicado para descanso en el que se incluía actividades adicionales.
3. Los sistemas pilotos de marcaciones y diarios de trabajo mejoraron significativamente usando el SACB por lo que se evidencia la eficiencia esperada del servicio de búsquedas usando códigos de barra.

¿Preguntas?



¡Gracias por su atención!

