



Escuela Politécnica Nacional

Facultad de Ingeniería de Sistemas

APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE ANALÍTICA DE DATOS EXPERIMENTAL EN UNA ORGANIZACIÓN SIN PROCESOS NI DATOS ORGANIZADOS

Trabajo de integración curricular presentado como requisito para la obtención del título de
ingeniero en computación
Cabrera Kevin

Contenido

- 01 Introducción
- 02 Objetivos
- 03 Metodología
- 04 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia.
Ltda.
- 05 Conclusiones
- 06 Recomendaciones
- 07 Preguntas

01 Introducción

El problema

Las organizaciones buscan constantemente innovar y mejorar sus procesos utilizando distintos métodos. Entre ellos, destaca el uso de analítica de datos para tomar decisiones informadas que optimicen sus operaciones.

Para este trabajo se plantea 4 tipo de organizaciones:

- Organizaciones con datos organizados y procesos definidos.
- Organizaciones con datos organizados, pero sin procesos definidos.
- Organizaciones con procesos definidos, pero sin datos organizados.
- Organizaciones sin datos organizados ni procesos definidos.



02 Objetivos

Objetivo General

Aplicar la metodología experimental MIDA5 para la mejora de procesos en una organización que no tiene procesos definidos ni datos organizados

Objetivos Específicos

1. Emplear técnicas de gamificación y diseño centrado en el usuario para el levantamiento de datos.
2. Caracterizar y evaluar los procesos priorizados para identificar áreas de mejora y posibles problemas.
3. Determinar el origen de los datos y generar el modelo de la base datos.
4. Aplicar analítica de datos sobre las fuentes de datos para generar el datamart.
5. Elaborar un datamart basado en un reporte aprobado por el actor delegado del proceso.

03 Metodología

MIDA5 (Methodology to Improve Data Analytics through 5 phases)

Es una metodología experimental diseñada para mejorar el proceso prioritario haciendo uso de analítica de datos en organizaciones. Basada en técnicas centradas en el usuario y gamificación.



0 1 2 3 4						
F A S E						
DESCRIPCION - OBJETIVOS						
ETAPAS						
F A C I L I T A D O R E S	A C T O R E S	T I E M P O	ACTIVIDADES			
			H E R R A M I E N T A S	A R T E F A C T O S	T E C N I C A S	R E C U R S O S
			PRODUCTO			

03 Metodología

Criterios de Diseño Centrado en el Usuario	TDSP	ASUM-DM	AABA	MIDA5
Orientación del producto hacia el usuario	X	X	X	X
Pruebas de usabilidad		X	X	X
Evaluaciones de los usuarios		X	X	X
Adaptabilidad al cambio	X	X	X	X
Fácil implementación				X

Criterios de Gamificación	TDSP	ASUM-DM	AABA	MIDA5
Enfoque participativo	X	X	X	X
Aprendizaje rápido	X	X	X	X
Uso de herramientas lúdicas				X
Pruebas de usabilidad		X	X	X
Desarrollo de habilidades analíticas	X	X	X	X
Sesiones de trabajo (lúdicas)		X	X	X

04 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Caso de Estudio

El trabajo se enfoca en la aplicación de una metodología experimental denominada MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda., una organización especializada en Redes, Tecnologías de la Información, Infraestructura de Telecomunicaciones, Audio/Video, Telefonía y Soporte. Esta empresa no cuenta con procesos definidos ni con datos estructurados.



04 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Fase 0: Contextualización



Acerca de la organización

La organización es una empresa privada con 10 años en el mercado, no han visto la necesidad de formalizar sus actividades.

Roles y actores de la organización

Gerente Operativo (Jonathan), Administrativo (Pamela), Técnico (Técnico rotativo)

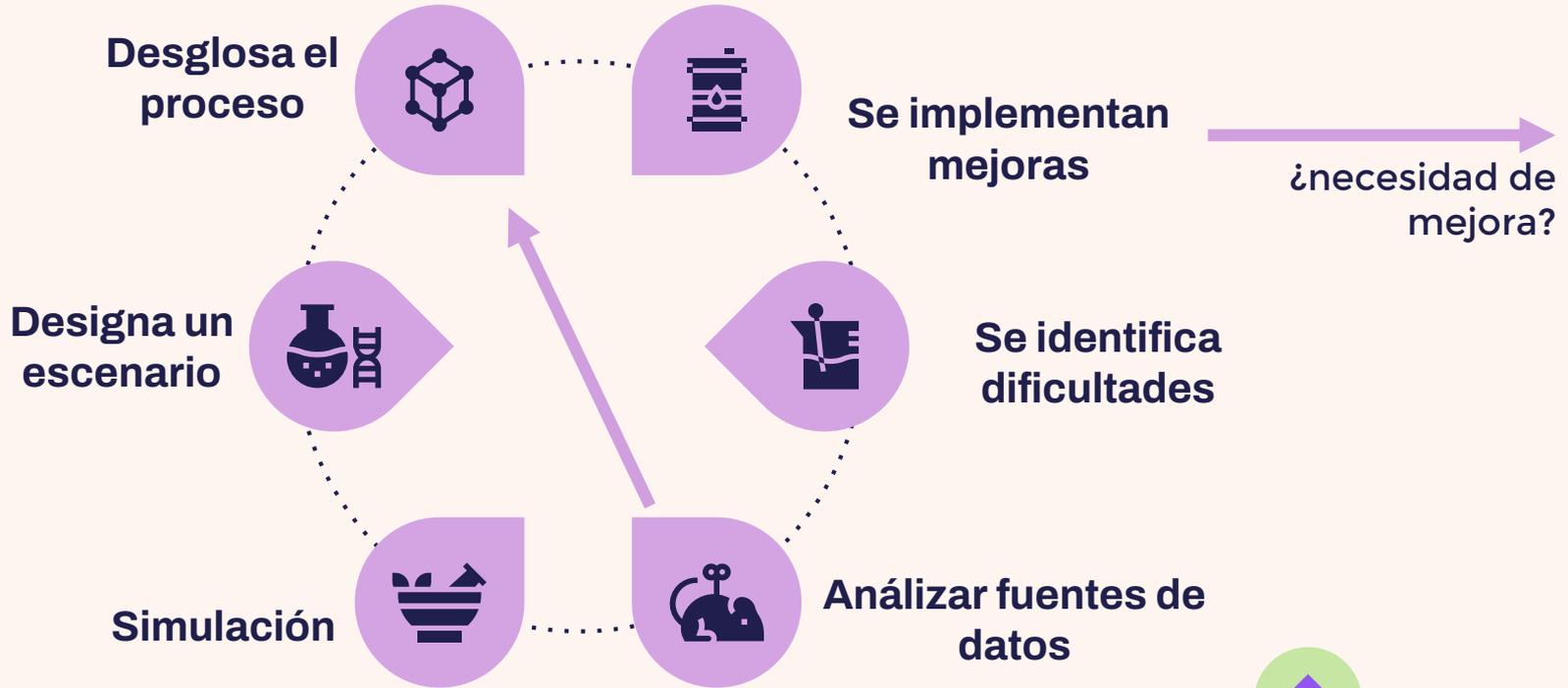
Proceso Prioritario

Informes: Proceso que tiene por finalidad de presentar las evidencias de los trabajos realizados al cliente



04 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Fase 1: Caracterización y Evaluación de Procesos



04 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Fase 2: Análisis de viabilidad y formalización de tareas de Análisis de Datos

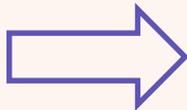
Informes
archivados



Levantamiento
de inventario



Correos con
clientes

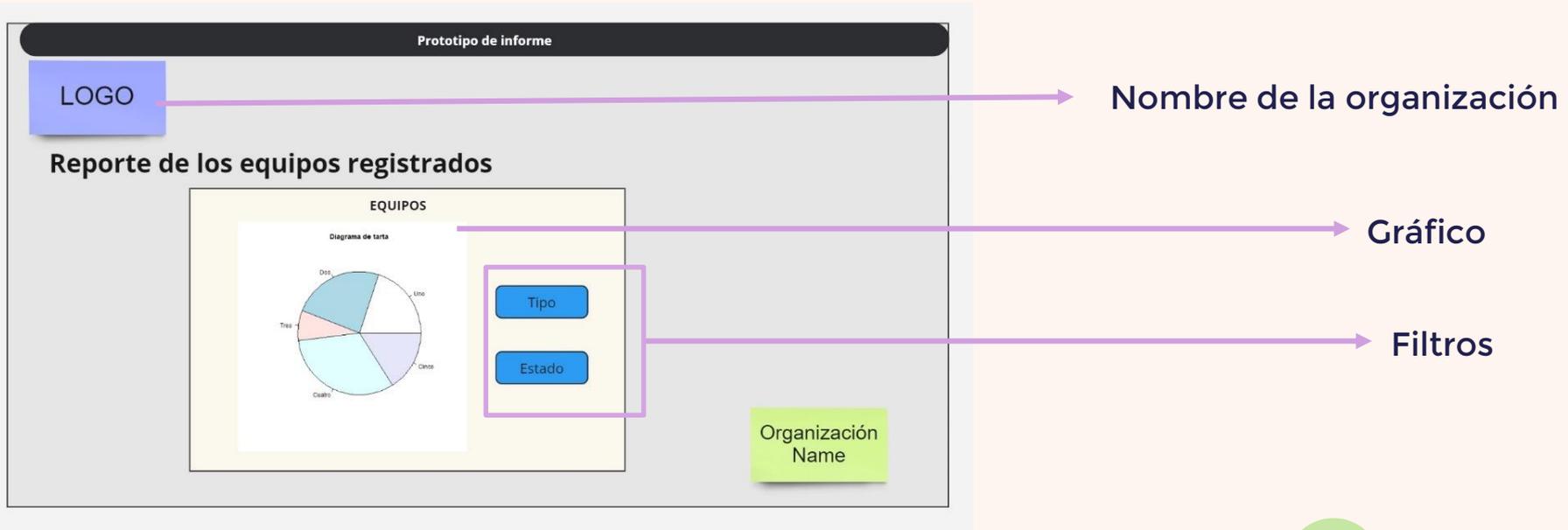


Hoja de cálculo



04 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Fase 2: Análisis de viabilidad y formalización de tareas de Análisis de Datos



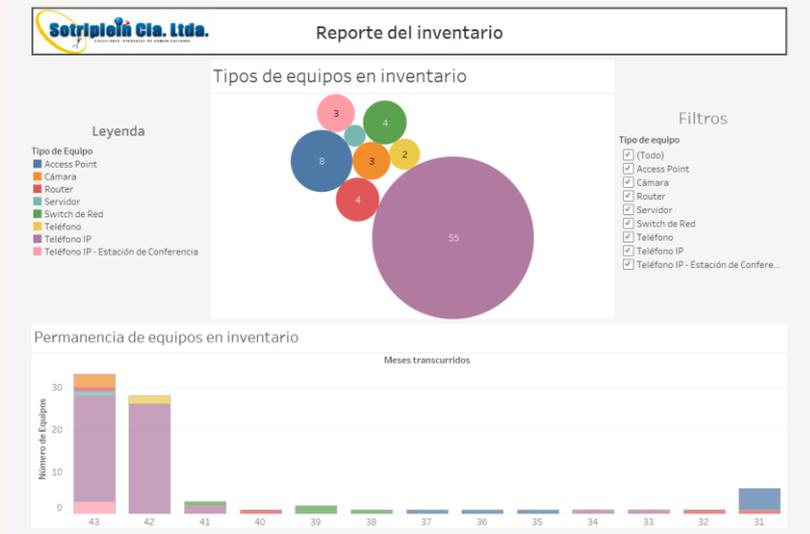
03 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Fase 3: Preparación y tratamiento de datos

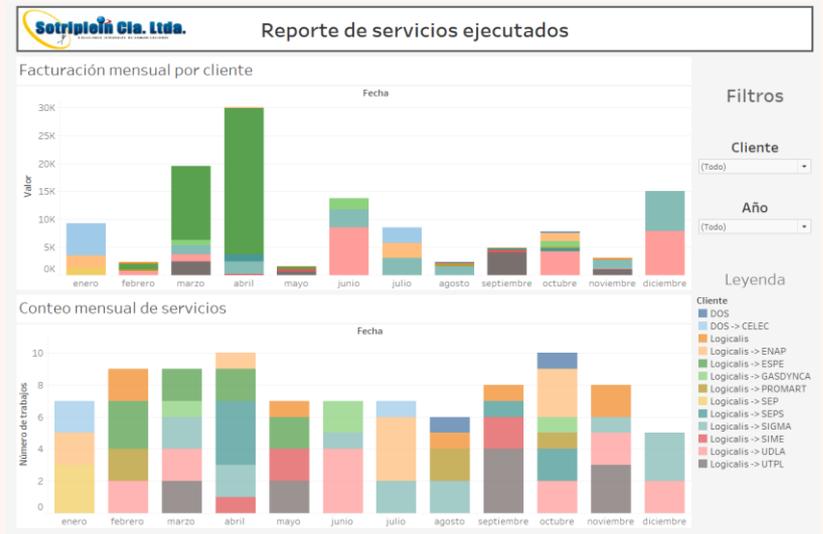


03 Aplicación de MIDA5 en Sotriplein Cia. Ltda.

Fase 4: Fase 4: Desarrollo de las tareas de Analítica de Datos



Dashboard 1: Reporte del inventario



Dashboard 2: Reporte de servicios ejecutados

05 Conclusiones

- a) La metodología MIDA5 mejoró con éxito el proceso prioritario de Sotriplein Cia. Ltda., estableciendo bases para la gestión de datos y procesos.
- b) La aplicación de técnicas de gamificación y diseño centrado en el usuario facilitó la recolección de información.
- c) La caracterización de procesos permitió identificar áreas clave de mejora.
- d) La creación de un modelo de base de datos fue más lenta debido a la falta de datos organizados.
- e) La analítica de datos proporcionó insights valiosos, y la elaboración del datamart mejoró la visualización de la información.
- f) La metodología carece de un mecanismo cuantitativos para las mejoras, lo que podría dificultar evaluaciones objetivas y ajustes futuros.

06 Recomendaciones

Para la metodología

- 1:** Mejorar la identificación de los actores.
- 2:** Detallar qué actividades se pueden realizar en una misma sesión.
- 3:** Cambiar el término actividad por tareas para las acciones que realizan los actores.

Para la organización

- 1:** Se sugiere implementar una base de datos.
- 2:** Se recomienda procesar la información.
- 3:** Utilizar metodologías adicionales para completar la definición y estandarización de los procesos identificados.
- 4:** Definir directrices para la gestión de inventario.



07 Preguntas





Gracias por su atención

