



FIDELIA

“Una solución de fidelización inteligente”

FIDELIA
¡UNA SOLUCIÓN DE FIDELIZACIÓN INTELIGENTE!

Equipo



Alejandro Caicedo

Rol
Lider



Anderson Solarte

Rol
Participante



Gabriel Rosales

Rol
Participante

Contexto del Problema

- Las organizaciones administrativas y financieras enfrentan grandes retos para personalizar la experiencia de los asociados y mantener su lealtad.
- La baja participación reduce el uso de los servicios financieros y educativos, además de disminuir el crecimiento económico.



(Página Unidad solidaria-Colombia, 2023)



¿Cómo debería ser?

1

Analítica Avanzada

FIDELIA utiliza inteligencia artificial para analizar patrones de comportamiento y ofrecer recomendaciones personalizadas.

2

Recomendaciones Personalizadas

La plataforma ofrece productos financieros y programas educativos adaptados a las necesidades individuales de cada asociado.

3

Sistema de Incentivos Dinámicos

FIDELIA premia la participación con un sistema de puntos de fidelización que se ajusta al comportamiento de los usuarios.

4

Automatización

La plataforma envía recordatorios y sugerencias personalizadas para aumentar la participación de los asociados.

5

Dashboard de Impacto Social

FIDELIA ofrece una herramienta para visualizar el impacto social que las organizaciones están generando en la comunidad.

Por esta razón

- **FIDELIA es un sistema basado en análisis de datos e Inteligencia Artificial que analiza el comportamiento de los asociados, herramientas como python permiten estos procesos.**

Proceso	Librería
Gestión de la seguridad y calidad	Pydantic
	Pytest
	JWT (PyJWT)
Gestión de datos	SQLAlchemy
Análisis y manipulación de datos	Pandas
	NumPy
	BeautifulSoup
	OpenCV



Proceso	Librería
Algoritmos de machine learning	Scikit-Learn
	TensorFlow
	Keras
Desarrollo de interfaz de usuario	Streamlit
	Flask
	FastAPI
	Django
Visualización de resultados	Matplotlib
	Seaborn
	Dash
	Plotly
Integración de APIs externas	Requests



Prototipo



Detalle del Prototipo

Landing page:





FIDELIA
¡UNA SOLUCIÓN DE
FIDELIZACIÓN INTELIGENTE!





ESTADÍSTICA



TIC



Última Actividad	Usuario	Programas Educativos	Transacciones (COP)
24/04/2020	1	3	350000
03/05/2021	2	5	750000
14/07/2021	3	2	120000
30/04/2015	4	4	321651
04/05/2023	5	4	255589
29/04/2019	6	4	483181
16/11/2020	7	1	734169
23/02/2016	8	3	658760
28/07/2018	9	4	771622
07/03/2021	10	4	252185
29/08/2022	11	5	335859
Total		124	17921294

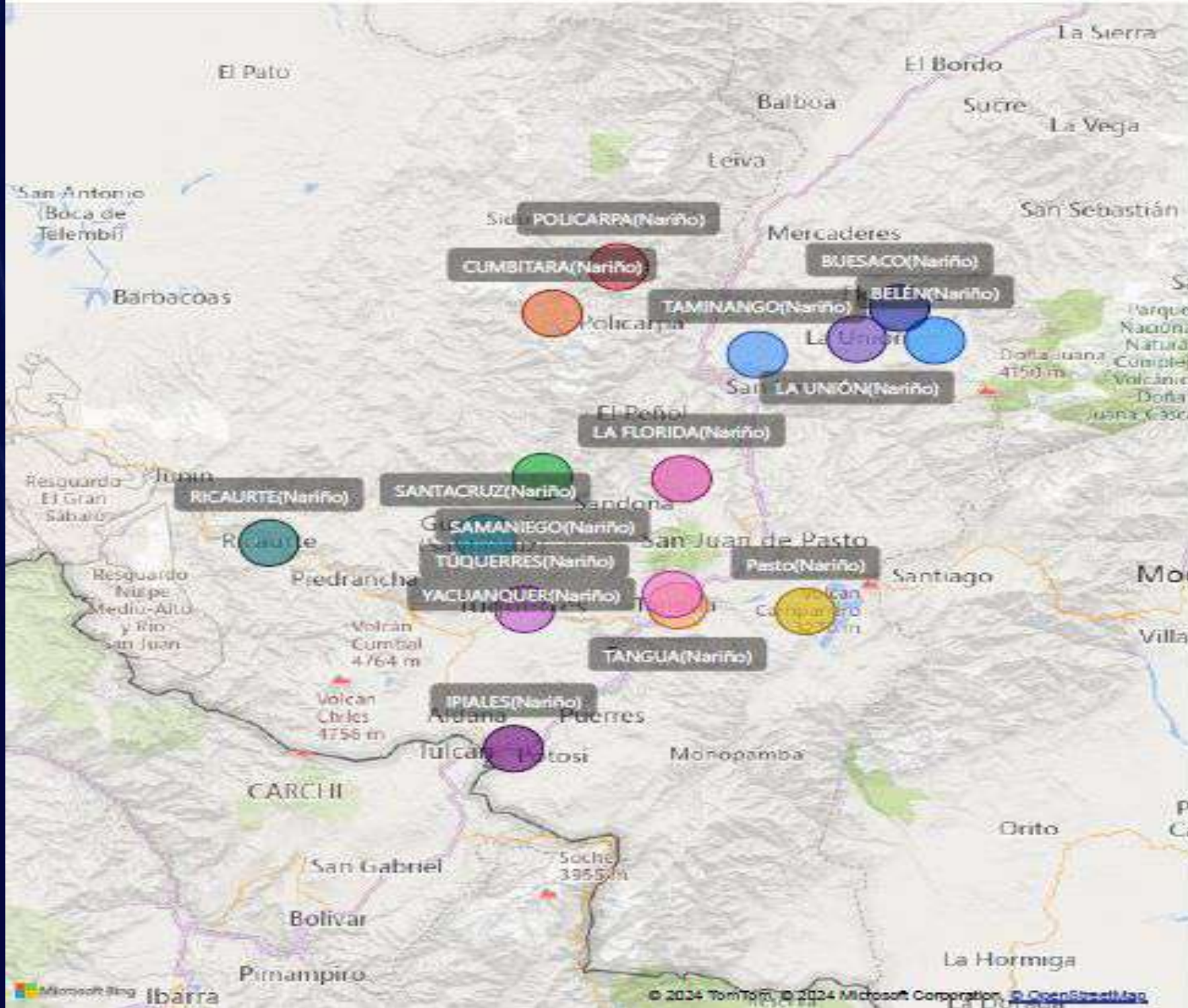
FechaRegistro	ID de usuario	Programas Educativos	Servicios Financieros	Beneficios redimidos
12/04/2015	39	8	4	4
03/05/2015	33	2	10	2
20/01/2017	23	10	10	6
01/09/2017	55	4	6	8
04/01/2018	41	10	2	10
28/04/2018	53	4	8	8
02/07/2018	45	6	10	10
03/07/2018	25	4	6	2
09/09/2018	27	8	8	8
Total	741	124	104	116



Universidad Tecnológica de Pereira



Municipios y Municipios



Municipios	Total
Pasto(Nariño)	4
IPIALES(Nariño)	2
BELÉN(Nariño)	1
BUESACO(Nariño)	1
CUMBITARA(Nariño)	1
LA FLORIDA(Nariño)	1
LA UNIÓN(Nariño)	1
POLICARPA(Nariño)	1
RICAURTE(Nariño)	1
SAMANIEGO(Nariño)	1
SANTACRUZ(Nariño)	1
TAMINANGO(Nariño)	1
TANGUA(Nariño)	1
TÚQUERRES(Nariño)	1
YACUANQUER(Nariño)	1
Total	19



TIC




Municipios	Total
Cali	2
Bogotá, D.C.	1
Buenaventura	1
Cucuta	1
Espinal Tolima	1
Facatativá	1
FLORENCIA caqueta	1
Funza	1
Fusagasugá	1
Garzón	1
Girardot	1
Guadalajara de Buga	1
La Plata Colombia	1
Leticia	1
Madrid CUNDINAMARCA	1
Manizales	1
Medellín	1
Popayán	1
Total	19

ACTIVIDAD DE USUARIOS



SEGUIMIENTO A LA ACTIVIDAD DE USUARIOS



TIC



PUNTUACIÓN GENERAL

Usuario	Actualización Perfil	Programas Educativos	Servicios Financieros	Pagos puntuales	ADICIONAL_ACT	TOTAL
1	Si	3	4	5	1	13
2	No	5	5	4	0	14
3	Si	2	3	2	1	8
4	No	4	4	5	0	13
5	Si	4	4	2	1	11
6	No	4	1	4	0	9
7	Si	1	5	4	1	11
8	Si	3	1	5	1	10
9	Si	4	1	1	1	7
Total		124	104	138	26	392

FALTANTES POR ACTUALIZAR

Usuario	Actualización Perfil	Programas Educativos	Servicios Financieros	Pagos puntuales	ADICIONAL_ACT	TOTAL
2	No	5	5	4	0	14
4	No	4	4	5	0	13
6	No	4	1	4	0	9
11	No	5	1	4	0	10
12	No	3	2	3	0	8
13	No	3	5	2	0	10
21	No	5	5	4	0	14
23	No	4	4	5	0	13
25	No	4	1	4	0	9
Total		48	36	44	0	128

Detalle del Prototipo

Página inicial:

Prototipo de la página inicial de FIDELIA. El diseño tiene un fondo verde claro con formas orgánicas. En la parte superior izquierda está el logo de FIDELIA con el slogan "¡UNA SOLUCIÓN DE FIDELIZACIÓN INTELIGENTE!". A la derecha hay un menú de navegación con los botones "INICIO", "PERFIL DE USUARIO", "HISTORIAL DE PUNTOS", "CANJE DE RECOMPENSAS" y un botón de "ÚNETE" destacado en verde. El contenido principal a la izquierda presenta el lema "TRANSFORMAMOS DATOS EN LEALTAD" y una lista de funcionalidades clave del MVP. A la derecha hay una ilustración de una mujer con gafas y un chaleco verde, rodeada por cuatro tarros de ahorro con dinero. En la parte inferior hay dos botones: "MÁS INFORMACIÓN" y "ÚNETE AHORA".

FIDELIA
¡UNA SOLUCIÓN DE FIDELIZACIÓN INTELIGENTE!

"TRANSFORMAMOS DATOS EN LEALTAD"

Funcionalidades clave del MVP:

- Login/Registro: Sistema básico de inicio de sesión.
- Perfil de Usuario: Sección para que los usuarios editen sus datos.
- Historial de Puntos: Resumen de puntos acumulados y actividades recientes.
- Canje de Recompensas: Funcionalidad básica para beneficios.

MÁS INFORMACIÓN

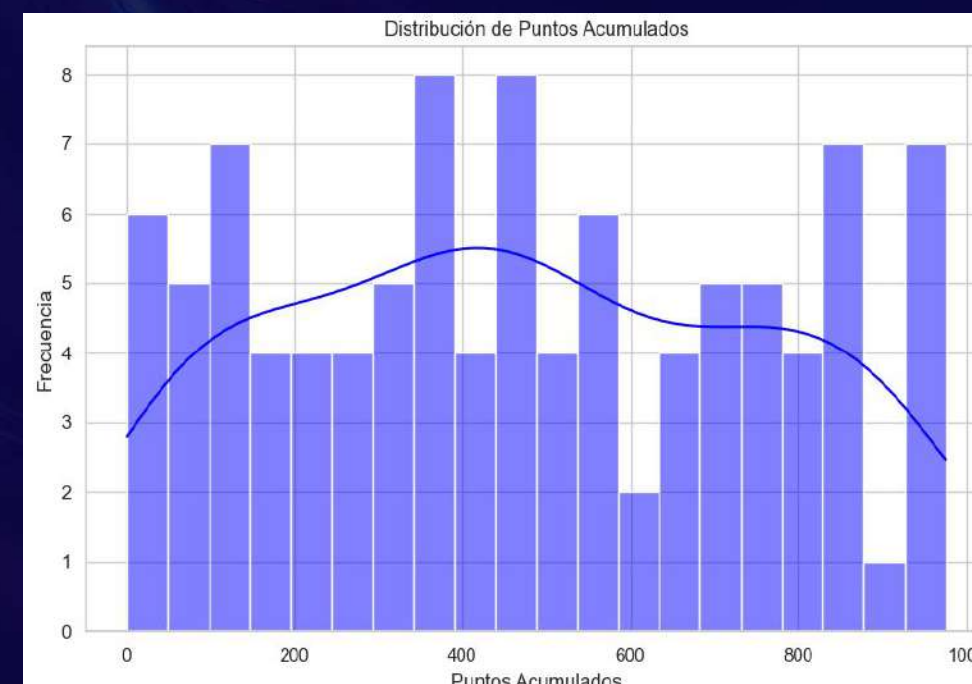
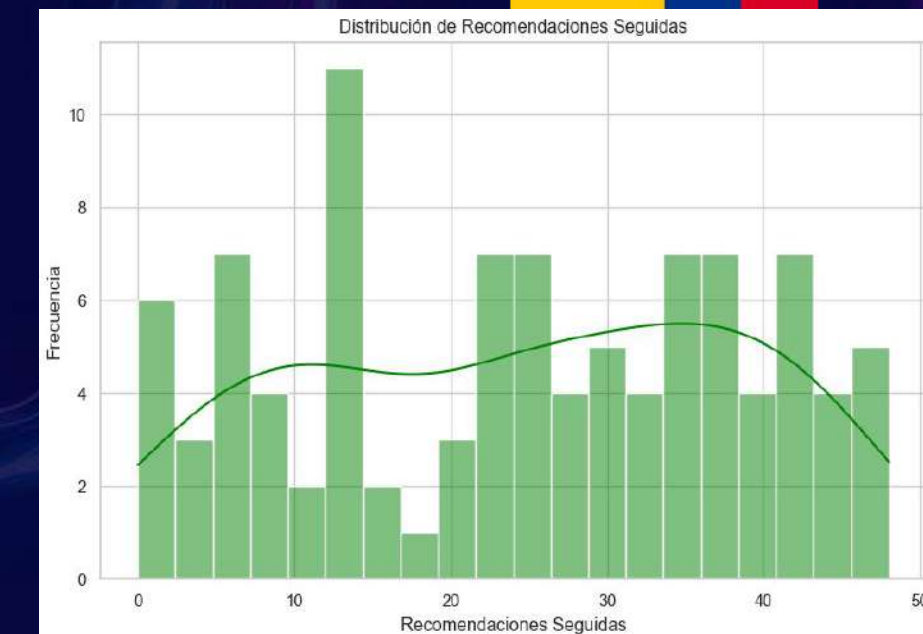
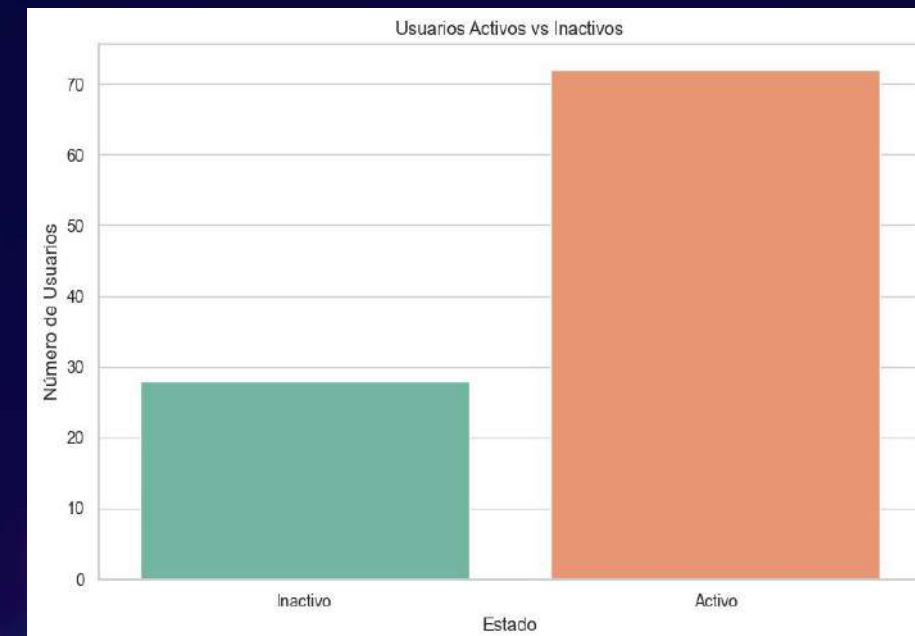
ÚNETE AHORA

INICIO PERFIL DE USUARIO HISTORIAL DE PUNTOS CANJE DE RECOMPENSAS ÚNETE

Análisis de datos recogidos

Fresas > FIDELIA > DASHBOARD ANALITYC.PY > ...

```
1 import pandas as pd
2 import numpy as np
3 import matplotlib.pyplot as plt
4 import seaborn as sns
5
6 # Configurar estilo de visualización
7 sns.set(style="whitegrid")
8
9 # Crear un conjunto de datos ficticio
10 np.random.seed(42)
11 num_usuarios = 100
12 usuarios = pd.DataFrame({
13     'Usuario ID': range(1, num_usuarios + 1),
14     'Nombre': [f'Usuario {i}' for i in range(1, num_usuarios + 1)],
15     'Fecha de Registro': pd.date_range(start='2023-01-01', periods=num_usuarios, freq='D'),
16     'Puntos Acumulados': np.random.randint(0, 1000, size=num_usuarios),
17     'Recomendaciones Seguidas': np.random.randint(0, 50, size=num_usuarios),
18     'Estado': np.random.choice(['Activo', 'Inactivo'], size=num_usuarios, p=[0.7, 0.3])
19 })
20
21 # Resumen de usuarios activos
22 usuarios_activos = usuarios[usuarios['Estado'] == 'Activo']
23 num_usuarios_activos = usuarios_activos.shape[0]
24
25 # Gráfico de Usuarios Activos vs Inactivos
26 plt.figure(figsize=(10, 6))
27 sns.countplot(x='Estado', data=usuarios, palette='Set2')
28 plt.title('Usuarios Activos vs Inactivos')
29 plt.xlabel('Estado')
30 plt.ylabel('Número de Usuarios')
31 plt.savefig('usuarios_activos_inactivos.png')
32 plt.show()
33
34 # Gráfico de Puntos Acumulados
35 plt.figure(figsize=(10, 6))
36 sns.histplot(usuarios['Puntos Acumulados'], bins=20, kde=True, color='blue')
37 plt.title('Distribución de Puntos Acumulados')
38 plt.xlabel('Puntos Acumulados')
39 plt.ylabel('Frecuencia')
```



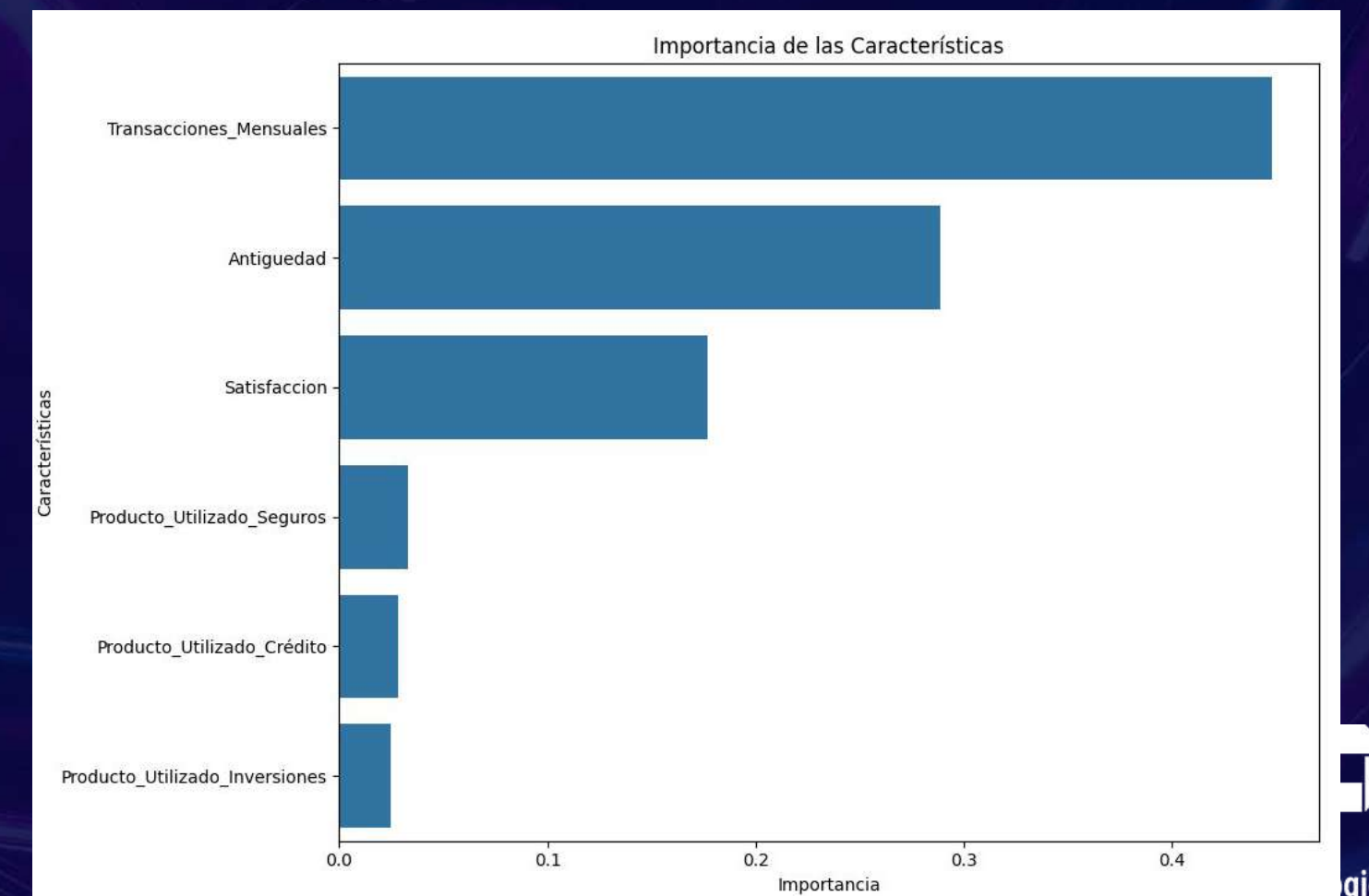
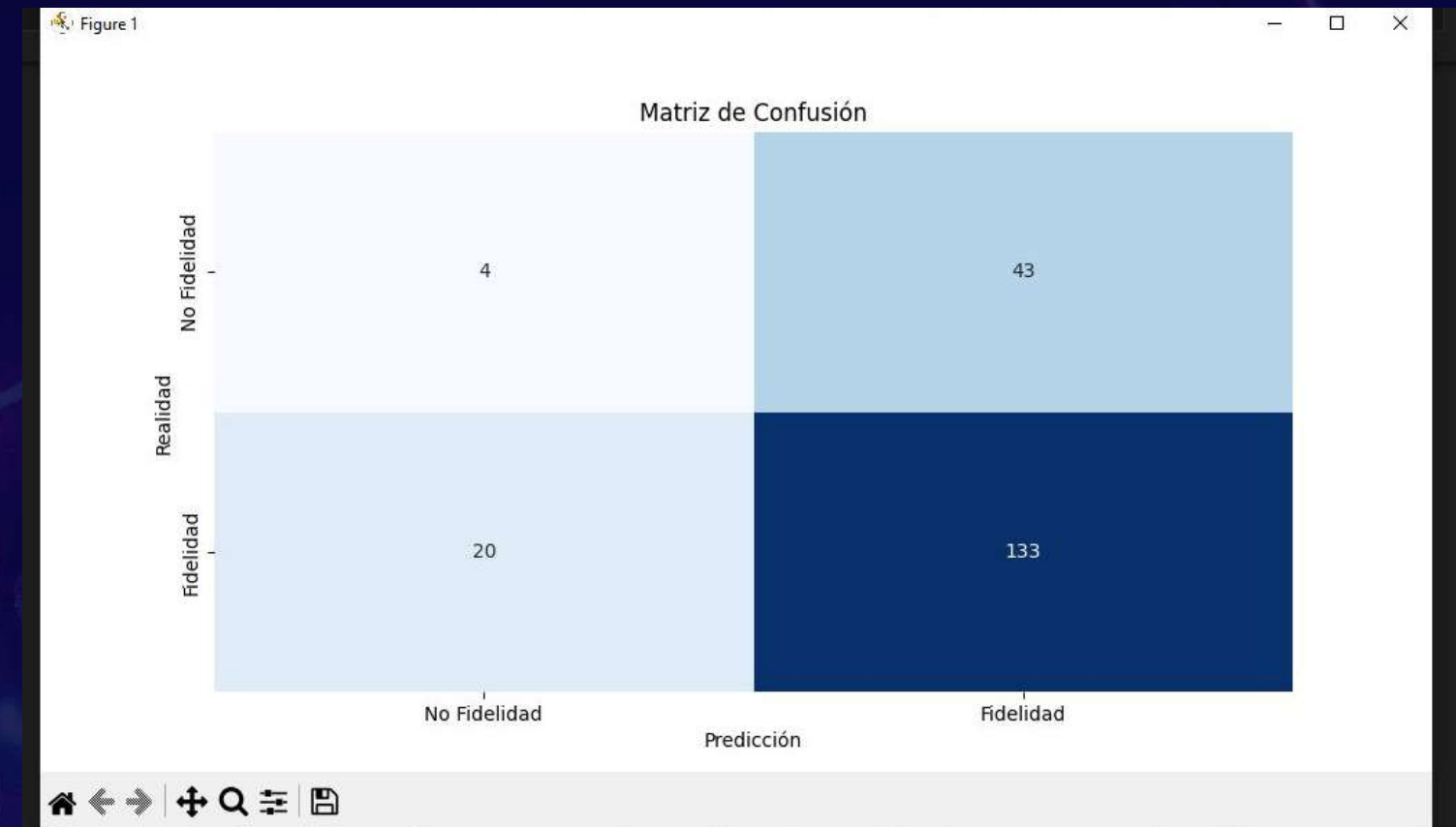
TIC



Universidad Tecnológica
de Pereira

Aprendizaje Máquina

```
1 # Importar librerías necesarias
2 import pandas as pd
3 import numpy as np
4 import matplotlib.pyplot as plt
5 import seaborn as sns
6 from sklearn.model_selection import train_test_split
7 from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier
8 from sklearn.metrics import accuracy_score, confusion_matrix, classification_report
9
10 # 1. Cargar el conjunto de datos
11 data = pd.read_csv('C:/Users/DISEÑO GOMEZ/Desktop/Final python/Fresas/FIDELIA/datos_fidelizacion.csv')
12
13 # 2. Preprocesamiento de datos
14 # Eliminar filas con valores nulos
15 data.dropna(inplace=True)
16
17 # Transformar la columna 'Producto_Utilizado' en variables numéricas usando encoding
18 data = pd.get_dummies(data, columns=['Producto_Utilizado'], drop_first=True)
19
20 # Definir las características (X) y la variable objetivo (y)
21 X = data.drop(['ID_Usuario', 'Fidelidad'], axis=1) # Eliminamos el ID y la columna de fidelidad
22 y = data['Fidelidad']
23
24 # Dividir los datos en conjunto de entrenamiento y prueba (80% entrenamiento, 20% prueba)
25 X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2, random_state=42)
26
27 # 3. Entrenar un modelo de Random Forest
28 rf_model = RandomForestClassifier(n_estimators=100, random_state=42)
29 rf_model.fit(X_train, y_train)
30
31 # 4. Evaluar el modelo
32 y_pred = rf_model.predict(X_test)
33
34 # Métricas de evaluación
35 accuracy = accuracy_score(y_test, y_pred)
36 conf_matrix = confusion_matrix(y_test, y_pred)
37 classification_rep = classification_report(y_test, y_pred)
38
39 # Resultados de evaluación
```



Tecnología usada

Aplicada





Modelo de negocio

Socios Clave

¿Con quién trabajarás para dirigir el negocio? Nombra a tus socios y las funciones que asumirán.

- Alianzas con asociaciones, cooperativas, bancos y organizaciones del sector.
- Proveedores de tecnología y software.
- Universidades y centros de investigación para el desarrollo de la solución.

8

Actividades Clave

¿Qué tareas y actividades tienes planeadas para que el negocio se mantenga a flote todos los días?

- Desarrollo y mantenimiento del software.
- Estrategias de marketing y adquisición de clientes.
- Formación y soporte para organizaciones administrativas o financieras.

6

Recursos Clave

¿Cuáles son las cosas tangibles e intangibles que usarás para crear el producto?

- Desarrollo de tecnología y algoritmos de inteligencia artificial.
- Equipo multidisciplinario (expertos en tecnología, finanzas y administración).
- Base de datos de usuarios y análisis de comportamiento.

7

Proposición de Valor

¿Qué necesitas tratar de abordar?
¿Qué valor aportará tu producto al público objetivo?

- FIDELIA ofrece una solución innovadora de fidelización para organizaciones administrativas o financieras en Colombia, utilizando Análisis de datos e inteligencia artificial para personalizar recomendaciones y mejorar la participación de los asociados.
- Aumento de la lealtad de los asociados mediante un enfoque personalizado y un sistema de incentivos dinámicos.

2

Relaciones con el Cliente

¿Qué relaciones establecerás con cada segmento de clientes?

- Soporte técnico personalizado durante la implementación.
- Comunicación constante a través de newsletters y actualizaciones.
- Encuestas y análisis de feedback para mejorar el servicio.

3

Canales

¿Dónde estará disponible el producto?
Enumera las formas en que planeas llegar a tu público objetivo.

- Plataforma web y aplicación móvil para el acceso al sistema.
- Marketing digital a través de redes sociales, webinars, y talleres para organizaciones.

4

Segmentos de Clientes

¿Quién es tu mercado objetivo?
¿Cuáles son las características de tus primeros usuarios? Enumera los grupos que esperas que utilicen tu producto.

- Organizaciones administrativas o financieras en Colombia, especialmente aquellas con dificultades en la fidelización de asociados.
- Asociados organizaciones administrativas o financieras que buscan servicios personalizados y beneficios tangibles.

1

Estructura de Costos

¿Cuáles son los costos fijos y variables de lanzamiento del producto? Ten en cuenta el costo en cada etapa: desde la creación y la contratación hasta la mercadotecnia y la distribución.

- Costos de desarrollo de software.
- Gastos operativos (sueldos, marketing, soporte).
- Costos de capacitación y formación para cooperativas.

9

Flujos de Ingresos

¿Cómo generarás ingresos? Muestra un modelo de precios de tu producto o servicio e incluye otras fuentes de ingresos, como ventas y tarifas de suscripción.

- Suscripciones mensuales
- Servicios de personalización avanzada
- Consultorías y formación sobre fidelización y gestión de asociados.

5

Modelo de crecimiento



TIC



1

Fase 1: Desarrollo y Pruebas de Integración

Se desarrolla la plataforma y se realizan pruebas exhaustivas para garantizar su estabilidad y compatibilidad con los sistemas de las organizaciones.

2

Fase 2: Expansión a Organizaciones Regionales

FIDELIA se implementa en organizaciones de diferentes regiones, adaptando la plataforma a las necesidades específicas de cada mercado.

3

Fase 3: Añadir Funcionalidades Avanzadas

Se integran nuevas funcionalidades como análisis predictivo y segmentación de usuarios para optimizar la experiencia de los asociados.


▶ TALENTO
TECH

Contacto

 3186691634

 eacaicedom@gmail.com

 <https://acortar.link/lmNW30>

 <https://blog-fidelia-2gvpoqa.gamma.site/>



GRACIAS.