



**El futuro
es de todos**

DNP
Departamento
Nacional de Planeación



El futuro
es de todos

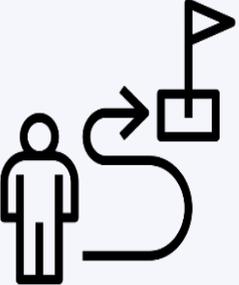
DNP
Departamento
Nacional de Planeación

Analítica predictiva de proyectos de inversión financiados con recursos SGR

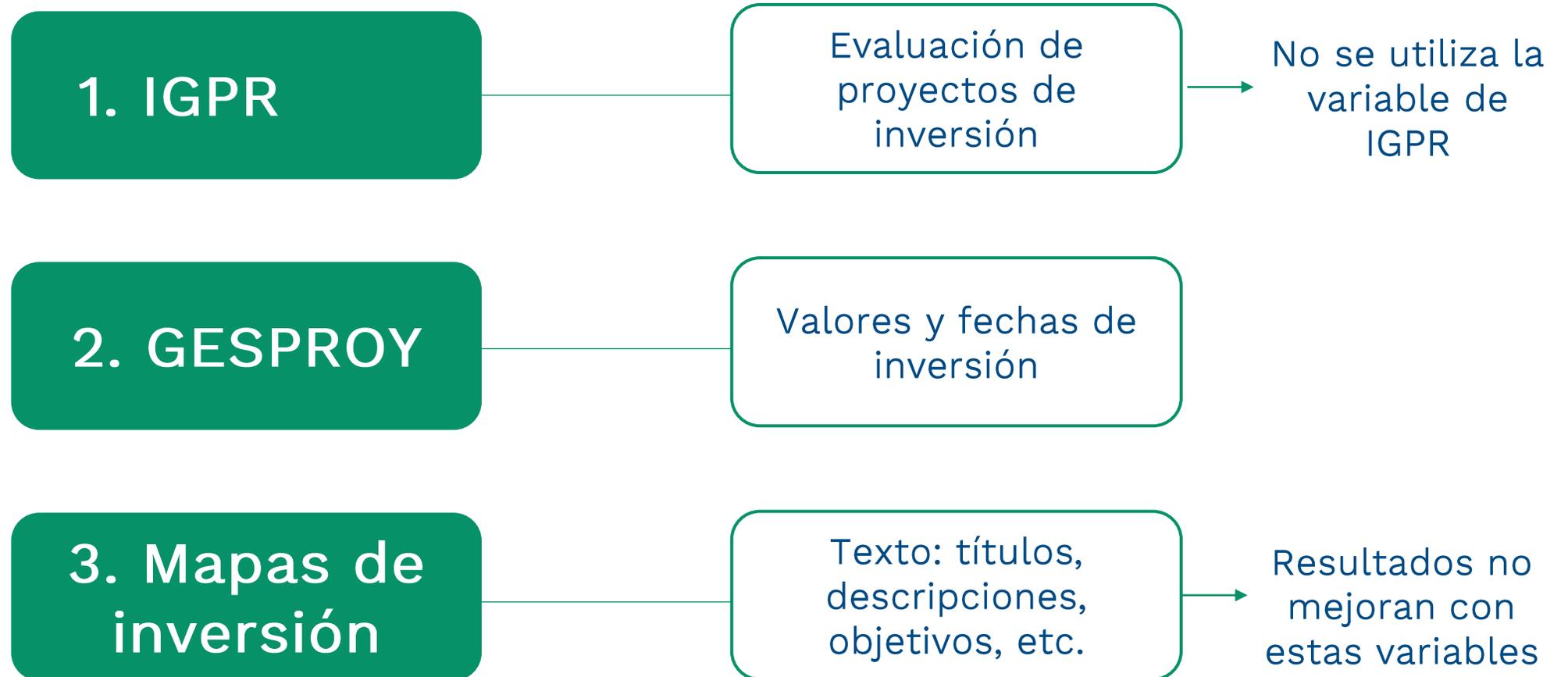
Unidad de Científicos de Datos
Dirección de Desarrollo Digital



Analítica predictiva de proyectos de inversión financiados con recursos SGR

Problema	Proyectos de inversión financiados con regalías	
Objetivo	Desarrollar un modelo de aprendizaje de máquina para predecir qué proyectos de inversión financiados con recursos de regalías podrían tener dificultades en demoras o cambios en sus valores monetarios	
Logros	<ol style="list-style-type: none">1. Modelo de aprendizaje de máquina a partir de bases de datos de GESPROY2. Herramienta de evaluación de nuevos proyectos en intranet de DNP	

Revisión de bases de datos y generación de variables



Variables

Independientes

- Región
- Entidad ejecutora
- Sector SUIFP
- Destino de recursos
- Enfoque diferencial
- Inversión total
- Asignación de inversión
- Duración del Proyecto
- Demoras iniciales
- Agrupación por textos de descripción de proyectos

Dependientes

- Cambios significativos en tiempos de ejecución
- Cambios significativos en valores monetarios de la inversión



Resultados

Modelo XgBoost

Predecir si proyecto de inversión
tendrá un retraso del 20% o más en su
tiempo de ejecución

Umbral de éxito	Recall	Precision	Accuracy
0.5	0,78	0,82	0,79
0.6	0,75	0,84	0,79
0.7	0,70	0,87	0,79
0.8	0,65	0,90	0,78
0.9	0,55	0,93	0,74



Resultados

Modelo XgBoost

Variable dependiente	Umbral de éxito	Recall	Precisión	Accuracy	Distribución
Proyecto tuvo retrasos de más del 20% en tiempos o incrementos de más del 20% en su valor monetario inicial	0.5	0,781	0,806	0,778	1 (proyecto con dificultad): 4842 0 (proyecto sin dificultad): 4026
	0.6	0,738	0,834	0,777	
	0.7	0,698	0,867	0,776	
	0.8	0,635	0,892	0,759	
	0.9	0,540	0,930	0,727	





Proyectos de inversión financiados con SGR

Abrir archivo

Drag and drop file here

Limit 200MB per file - XLSX

Browse files



ejemplo_ingreso_app.xlsx ×
11.1KB

Umbral de éxito

0.60

0.50

0.90



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

	Predicción	Problema por fecha	Problema por valor mon...	VALOR
0	Problemático	Sí		22003269
1	No problemático			13638967
2	Problemático	Sí	13,544,101,478.3	
3	Problemático	Sí	Sí	13354245
4	Problemático	Sí		1250314



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación