Inteligencia Artificial IA Aplicada

Casos de estudio en nuestra fábrica de Software

Abaunza Tecnología y Servicios

aiatic · lola agencia digital · WHATOKO · mugaft

ai³lab Laboratorio de innovación · kuachi · Whakau · LA TIENDA SIGUE ABIERTA

ML3 CMMI APPRAISED DEV SVC
Appraisal # 69428 | Exp. Feb 06, 2027

Made in Santander COLOMBIA

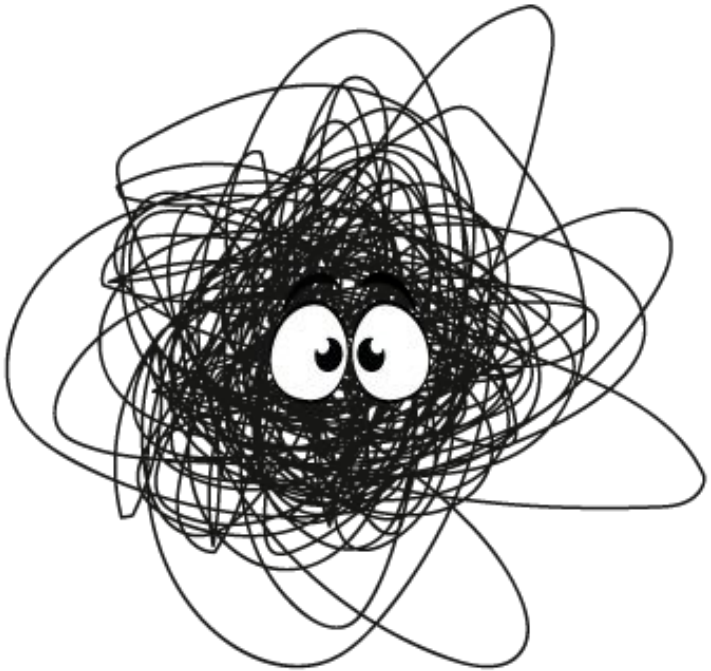
“La paradoja fundamental es que la IA puede convertirse en un poderoso catalizador que necesitamos para recuperar nuestra humanidad.”

John Hagel III

Deloitte. Center for the Edge

aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

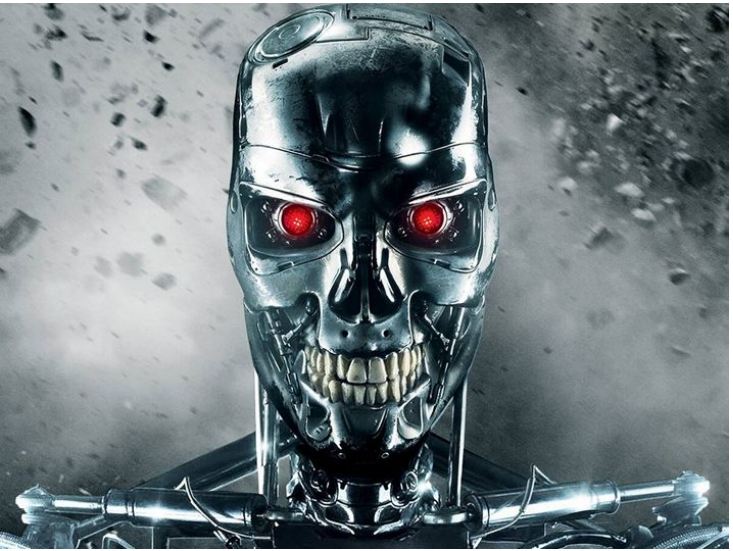
Así luce la Inteligencia Artificial IA



aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

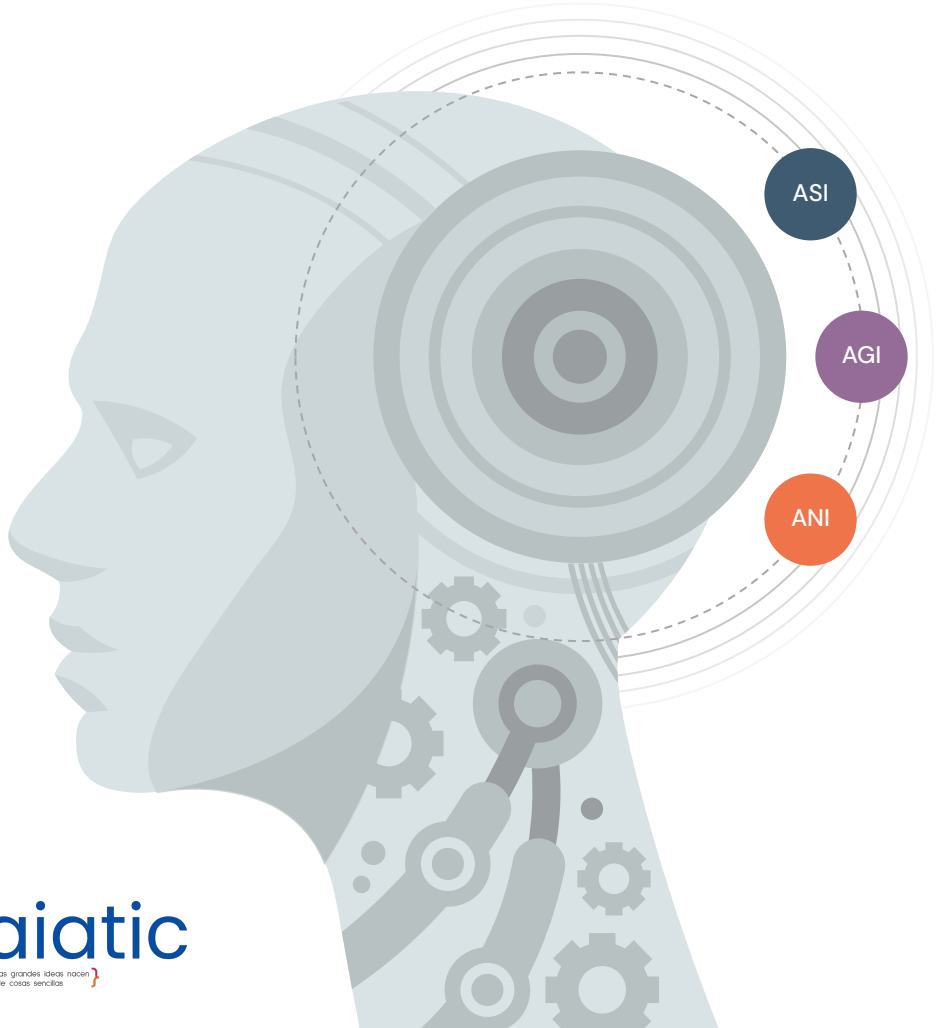
¿no me creen?

aiatic
{Las grandes ideas nacen de cosas sencillas}



- La IA es cara.
- La IA no le sirve a mi industria.
- Tengo IA en mi transformación digital porque tengo un chatbot
- La IA es para los grandes conglomerados.
- La IA se volverá terminator.
- La IA genera fake news.
- La IA suplanta y engaña.

aiatic
{Las grandes ideas nacen de cosas sencillas}



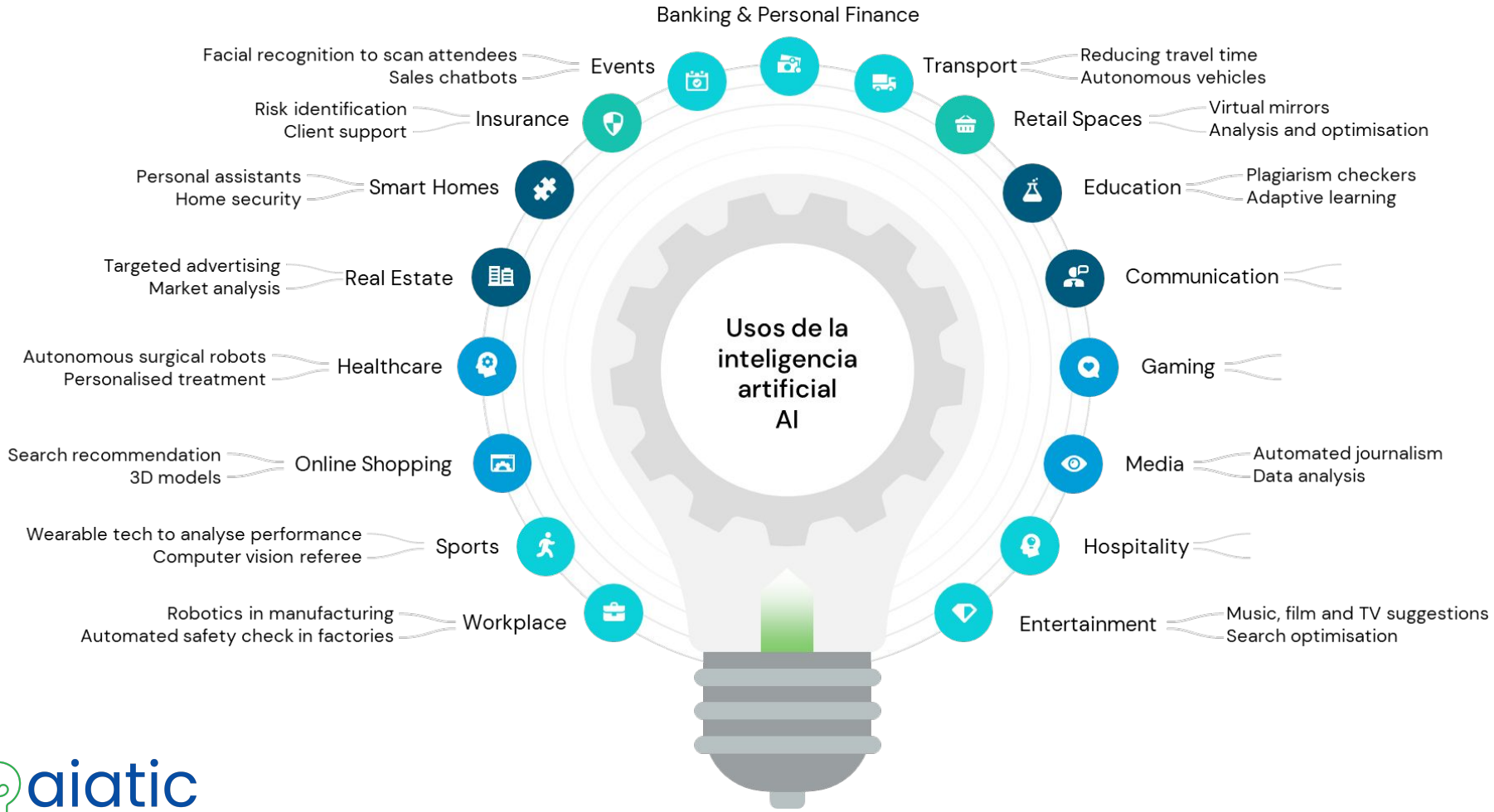
IA en nuestras vidas

Las tecnologías de inteligencia artificial incluyen el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural, la robótica y más, que permiten a las computadoras realizar tareas que normalmente requerirían inteligencia humana, como reconocer imágenes, comprender el lenguaje hablado y tomar decisiones.

Utilizamos la IA en una amplia gama de aplicaciones e industrias. Algunas de las áreas comunes donde se aplica la IA incluyen: atención médica, finanzas, comercio minorista, fabricación, transporte, servicio al cliente y seguridad.

La IA tiene el potencial de revolucionar la forma en que vivimos, trabajamos e interactuamos entre nosotros.

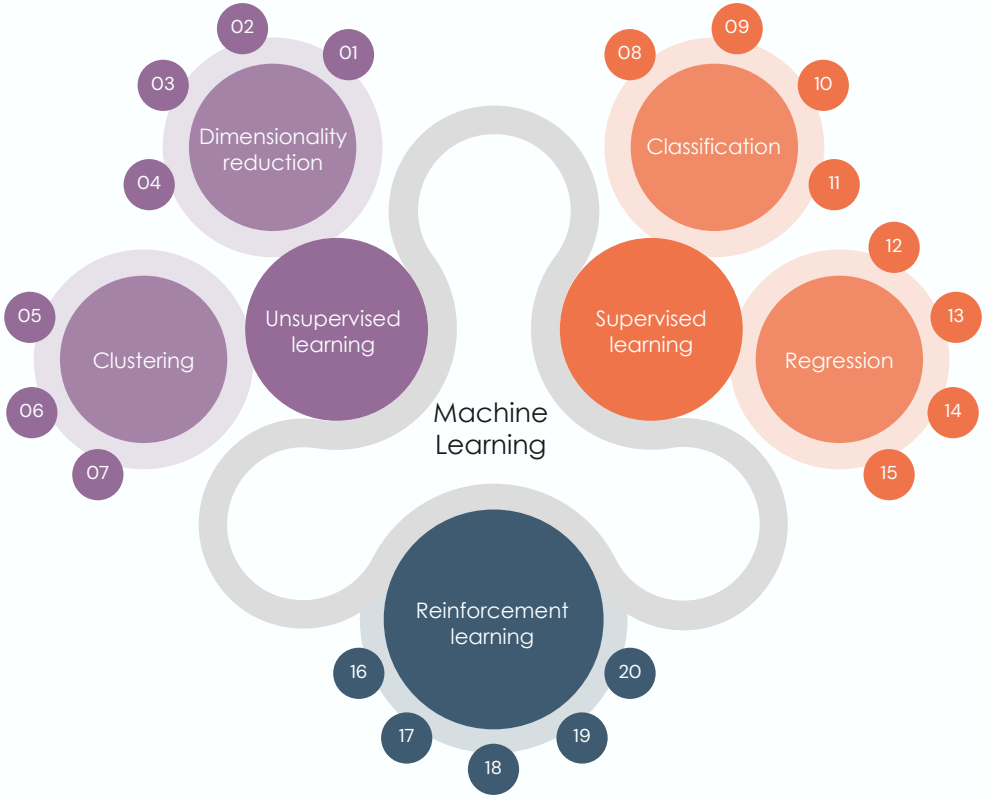
aiatic
{Las grandes ideas nacen de cosas sencillas}



aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

01. Obtención de características
02. Descubrimiento de estructuras
03. Compresión significativa
04. Visualización de grandes datos

05. Sistemas recomendados
06. Marketing dirigido
07. Segmentación de clientes



08. Detección de fraude
09. Clasificación de imágenes
10. Retención de clientes
11. Diagnóstico

12. Previsión
13. Predicciones
14. Optimización de procesos
15. Nuevas perspectivas

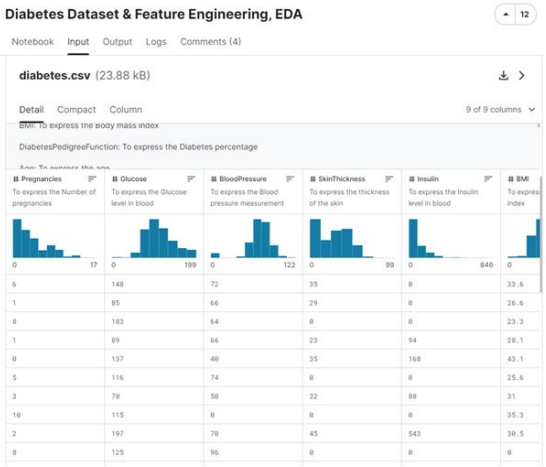
16. Decisiones en tiempo real
17. Gane IA
18. Tareas de aprendizaje
19. Adquisición de habilidades
20. Navegación robótica

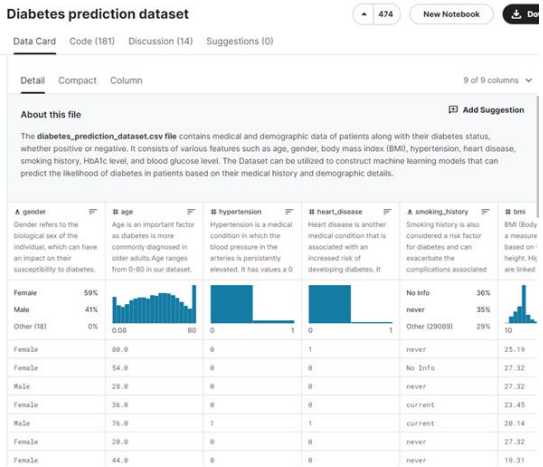
aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

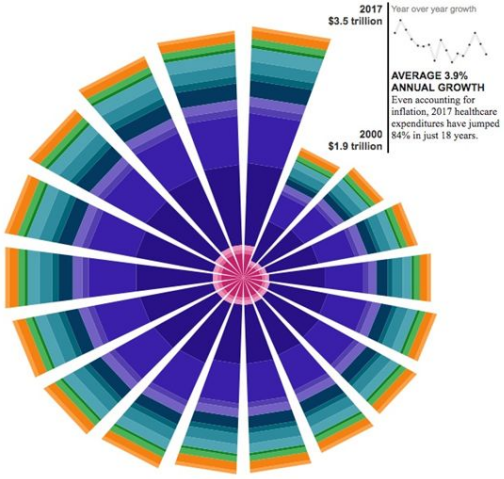
Aprendizaje no supervisado

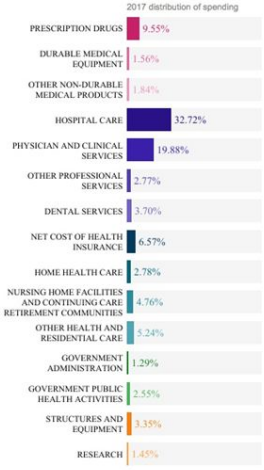
Reducción de dimensionalidad

IA APLICADA



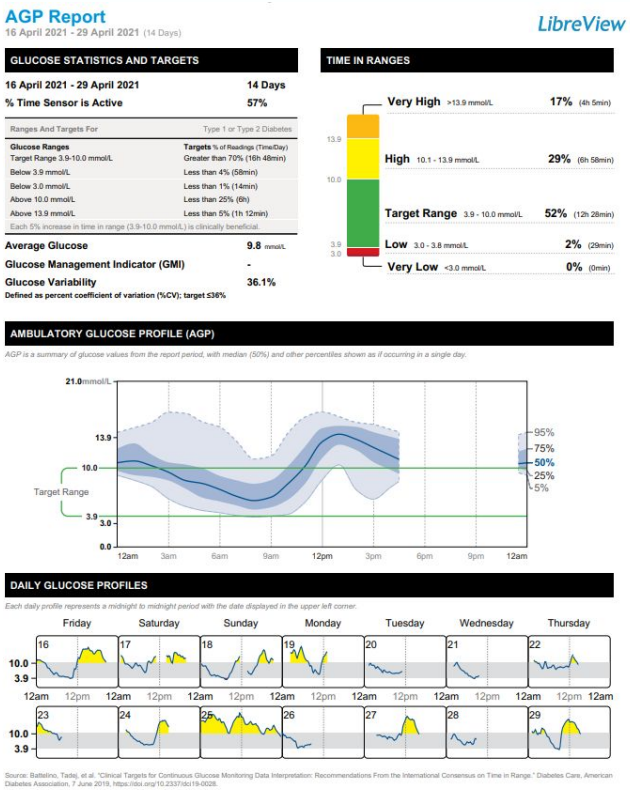






TensorFlow + Keras

aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas



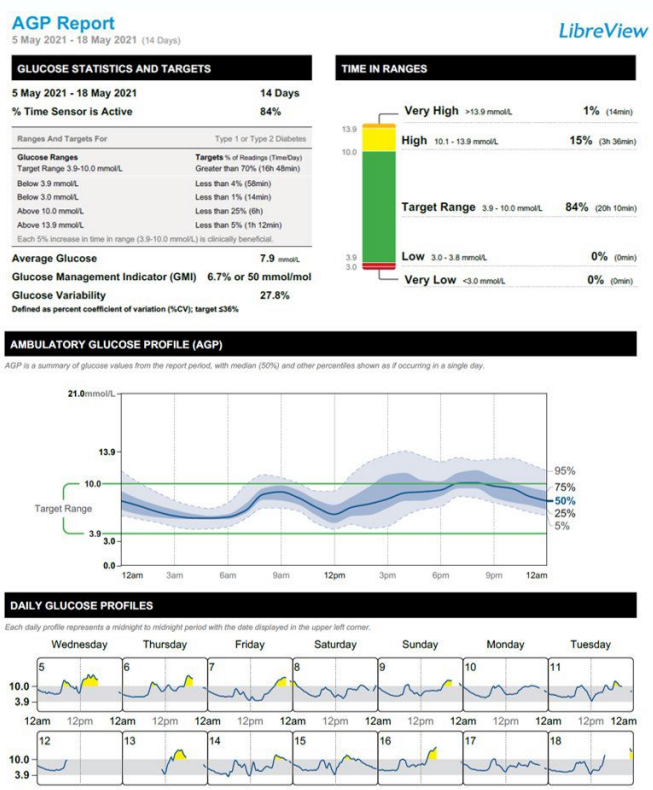
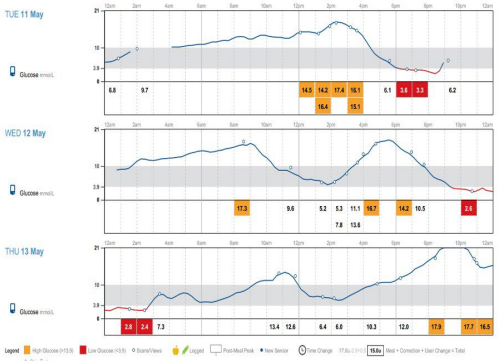
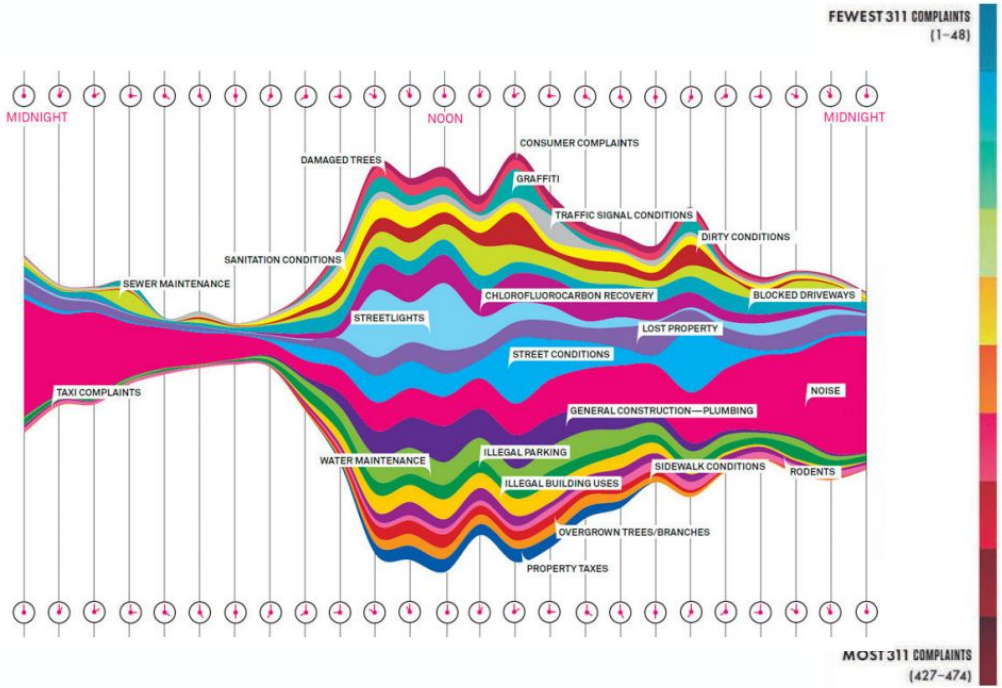


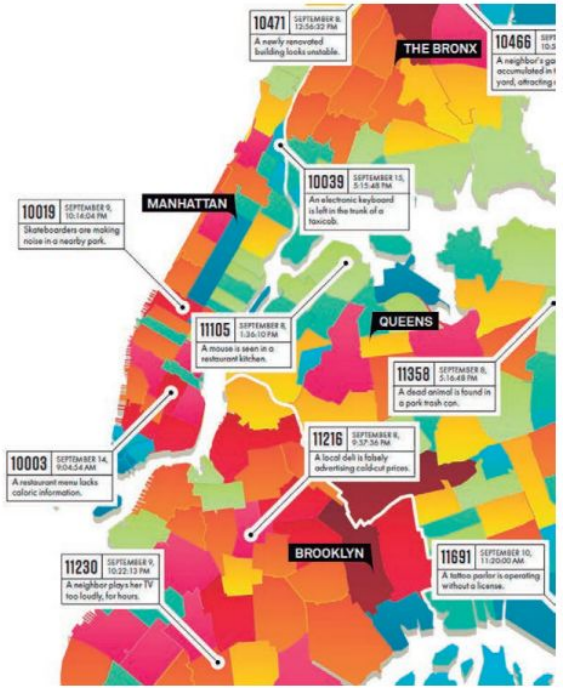
Figure 2. AM Daily Log of first FGM report



Aprendizaje supervisado

Clasificación



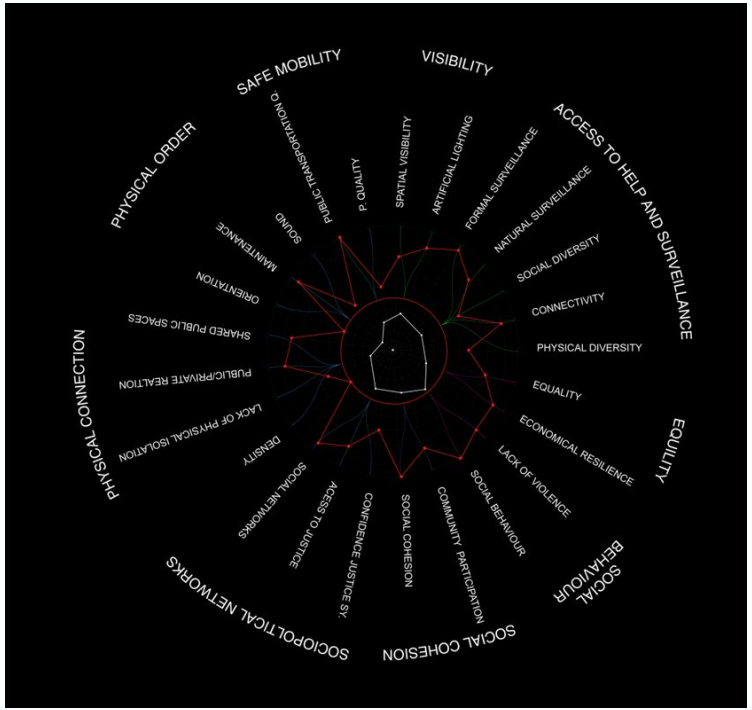


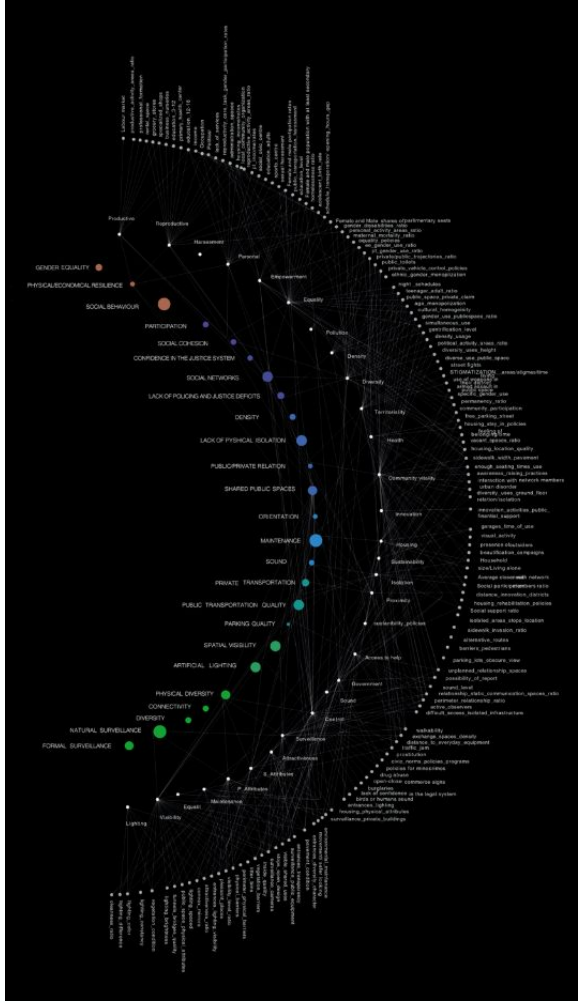
Aprendizaje supervisado

Clasificación

aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

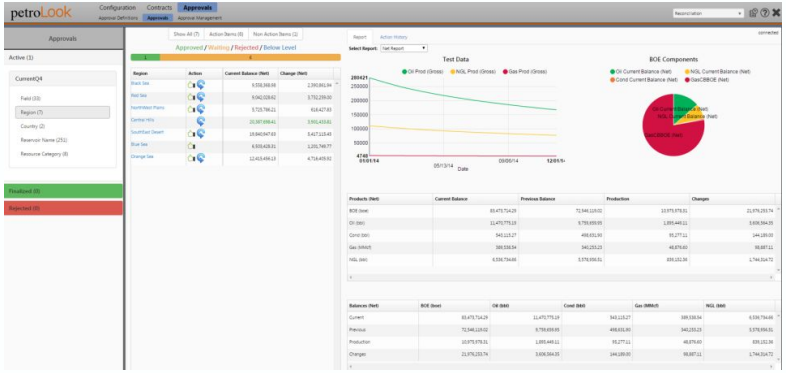
Open for Innovation
KNIME

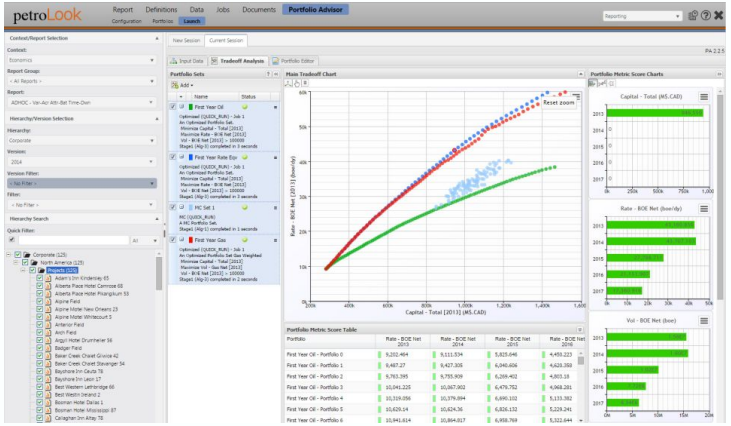


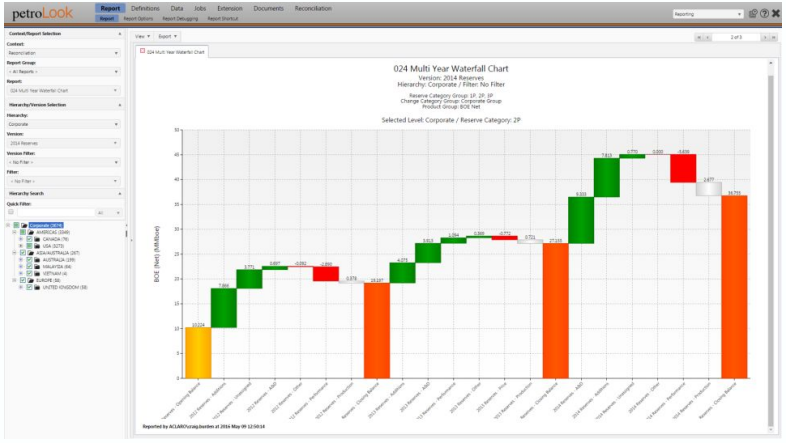


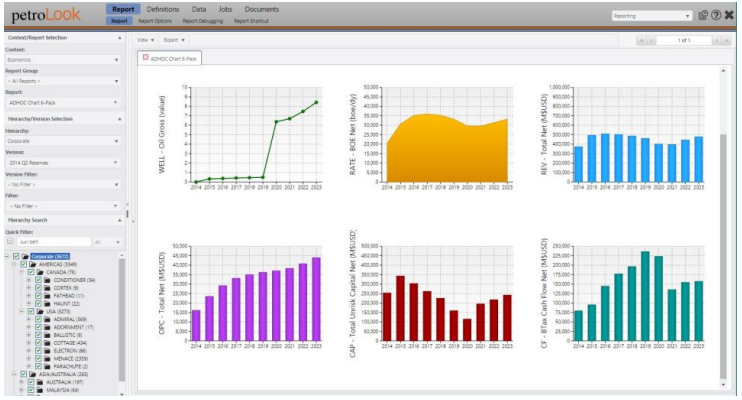
Aprendizaje no supervisado

K-means









REPSOL

TensorFlow + Keras

Google BigQuery

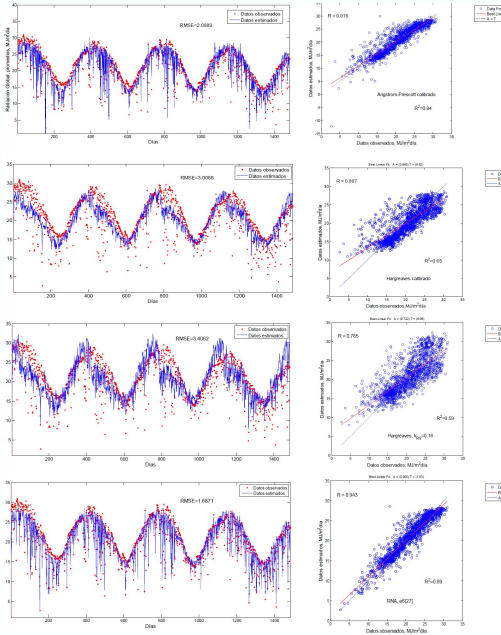
Red neuronal

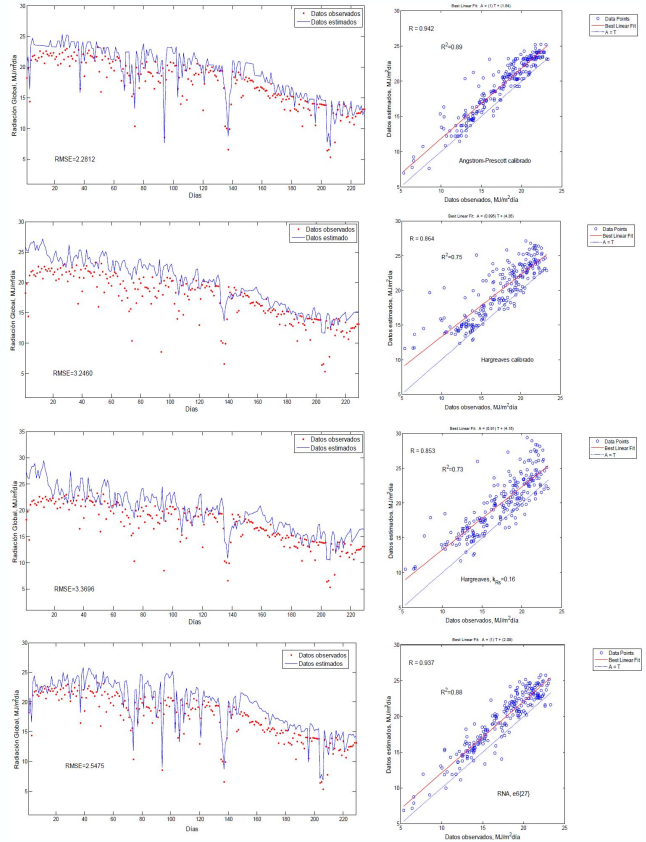
Predicción de rendimiento LSTM

aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

# capas ocultas	Escenario 1er. mejor ajuste	RMSE	Escenario 2°. mejor ajuste	RMSE	Escenario 3er. mejor ajuste	RMSE
{3}	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3337	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1491	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	1.9940
{6}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.4499	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.2926	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.2473
{9}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.3480	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.2855	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3655
{12}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6696	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.4298	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1303
{15}	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.0228	e12(T_{min}, T_{max}, n)	2.1793	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.6225
{18}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.4279	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.2956	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.4736
{21}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.5573	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.5344	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1966
{24}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6016	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.5110	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1684
{27}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.5475	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.5316	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.1070
{30}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.6182	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6800	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3271
{3x3}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1909	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3395	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.2422
{6x6}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.4623	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.2890	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.4429
{9x9}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.4569	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.7467	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1805
{12x12}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.5214	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.3651	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1963
{15x15}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6739	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.7528	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.4951
{18x18}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.6202	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3946	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.5563
{21x21}	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1853	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.2015	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.1792
{24x24}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6534	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3202	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.2036
{27x27}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.6423	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6350	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.5670
{30x30}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.5884	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.8588	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.3436
{3x3x3}	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1439	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.5014	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3805
{3x6x3}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.2795	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.4035	e12(T_{min}, T_{max}, n)	2.2951
{6x9x6}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.3708	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.5424	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.1032
{6x12x6}	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.5072	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.2496	e12(T_{min}, T_{max}, n)	2.2698
{6x15x6}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.4811	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.1214	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.3913
{9x18x9}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.3122	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	1.9847	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.4131
{9x21x9}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.4648	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6346	e15(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.0135
{9x24x9}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.4281	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.4794	e2(T_{min}, T_{max}, n)	1.9918
{9x27x9}	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.6010	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.5653	e14(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.0010
{9x30x9}	e6(T_{min}, T_{max}, nN, Ra)	2.6266	e2(T_{min}, T_{max}, n)	2.3453	e5(T_{min}, T_{max}, n, Ra)	2.6267

T_{min}= temperatura mínima; T_{max}= temperatura máxima; n= horas brillo sol; N= fotoperiodo; R_a= radiación teórica extraterrestre; RMSE= raíz cuadrada del cuadrado medio del error.





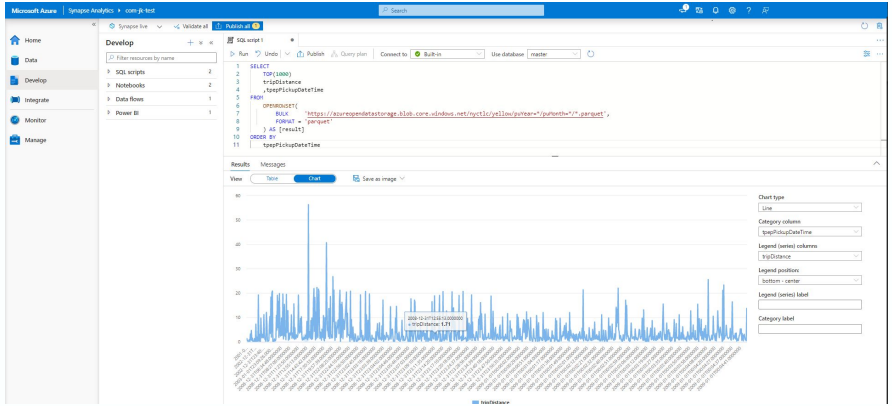
TensorFlow + Keras

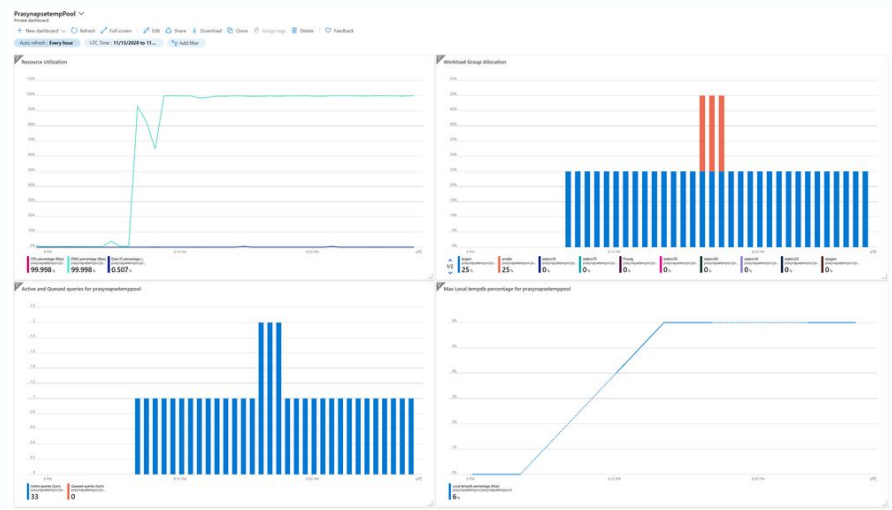
Golang

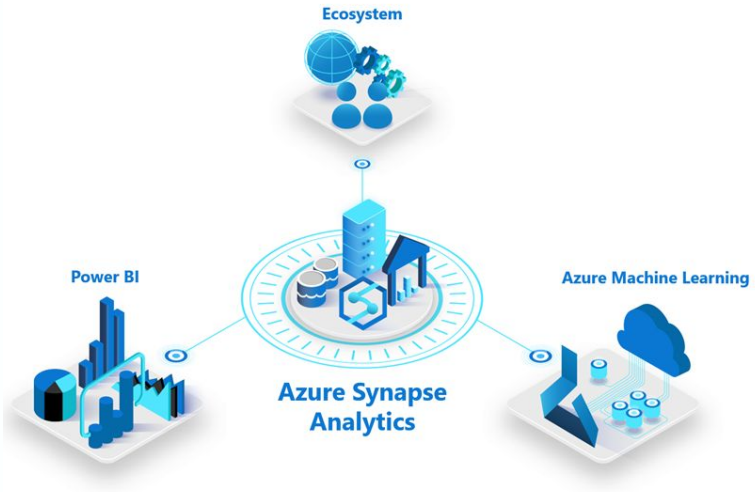
Red neuronal

artificial backpropagation con el algoritmo Levenberg Marquardt

aiatic
{Las grandes ideas nacen de cosas sencillas}







SaludDigna®
La salud es para todos
Laboratorio clínico + Imagenología + Lentes

Aprendizaje supervisado

Regresión lineal y clasificación

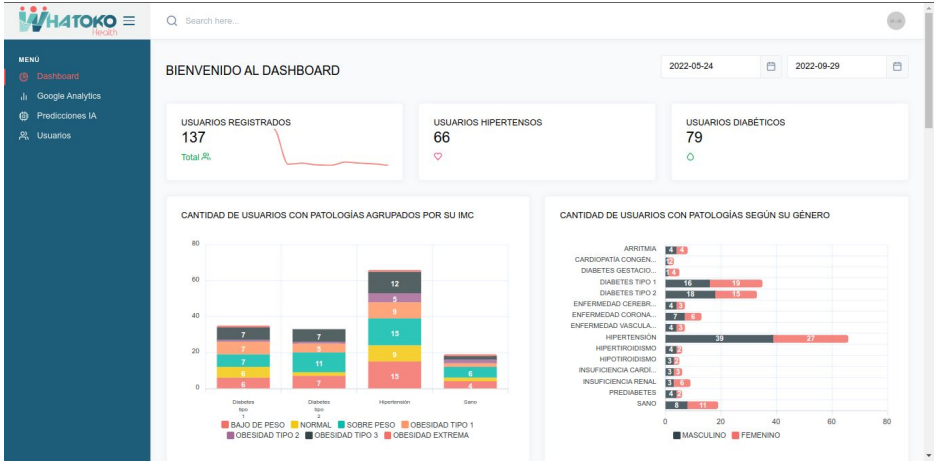
aiatic
{Las grandes ideas nacen de cosas sencillas}

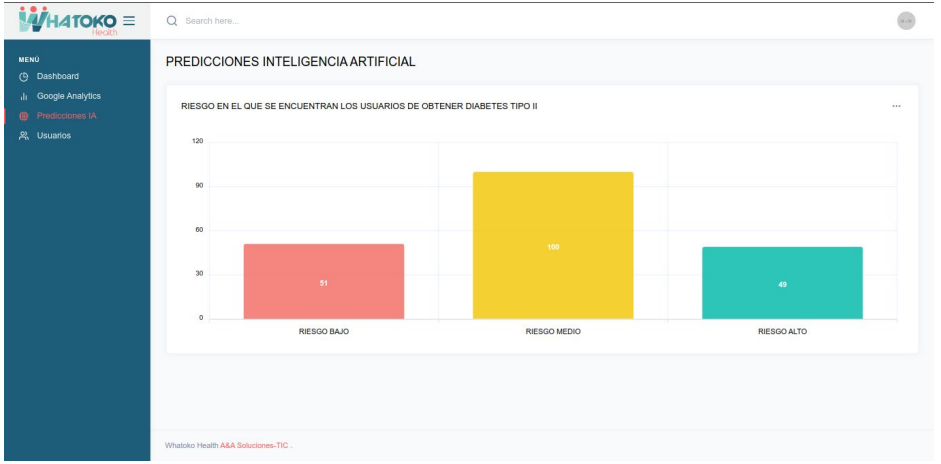
ai3lab
Laboratorio de innovación.

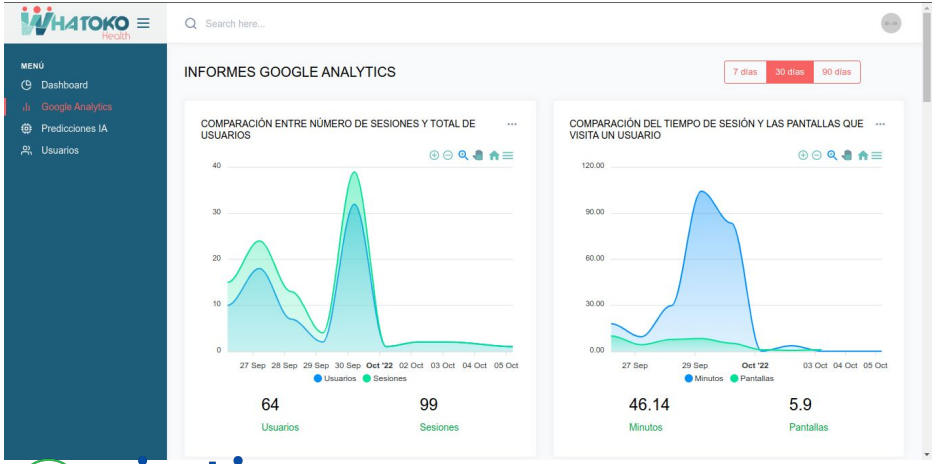
La innovación encuentra respuestas a preguntas y dolores que la sociedad plantea en su cotidiano.

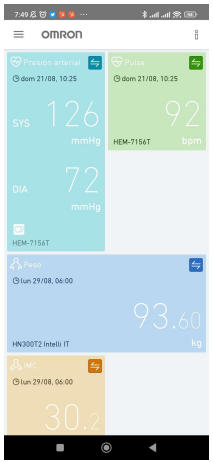
Proyecto Smart Health

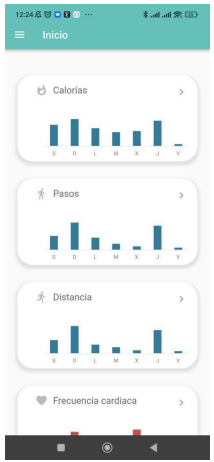
WHATOKO Health









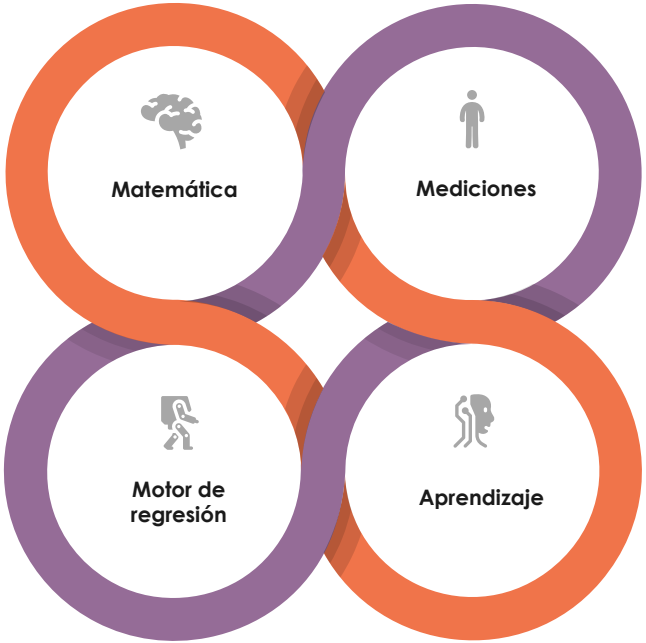


aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

Aspectos claves para funcionar

La incorporación de tecnologías en torno a la IA y más importante aún poder procesarla en una ventana de tiempo adecuada para que cumpla con su propósito: Solucionar un problema

Análisis estadístico fundamental para entender la utilidad de la data.

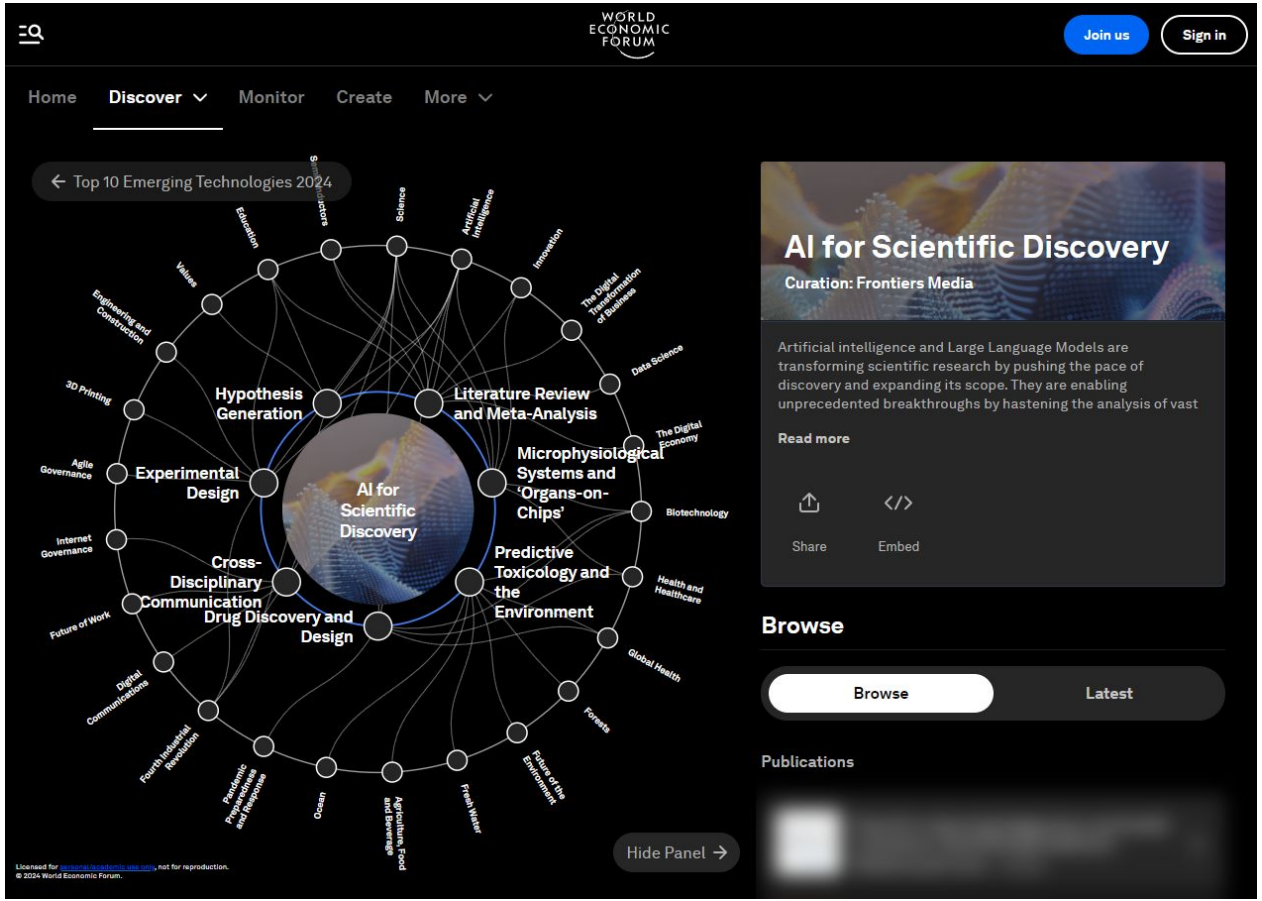


Recopilar y homologar data que permita su posterior procesamiento analítico.

Reunir información y poder generar proyecciones que anticipen anomalías y complicaciones

Entender a cada proceso desde su cotidiano, su comportamiento, sus inconvenientes y cómo asistirlo

aiatic
{ Las grandes ideas nacen de cosas sencillas }



Más prospectiva

https://intelligence.weforum.org/topics/a1GTG000000DUJd2AO

aiatic
Las grandes ideas nacen de cosas sencillas

Contacto

https://linktr.ee/jkabaunza

https://linktr.ee/ai3lab

https://linktr.ee/lolagencia

https://linktr.ee/aiatic

aiatic
{Las grandes ideas nacen de cosas sencillas}