



# Brain Wave

-Improving the future-

Proyecto final BD10 KeepCoding 2023

Pablo Rilo Mariñas  
Belisa Salcedo Viñuales  
Emmanuel Alejandro Alma  
Daniel Sarabia Torres  
Laura Castaño Pujalte

# Pitch



Desde el 2020/21 al 2022/23  
hubo un aumento de más  
de 35000 casos acoso en  
argentina



El 62.5% de estos casos  
ocurre dentro del aula.



Los profesores exigen más  
recursos y personal  
especializado.  
Se sienten abrumados por la  
falta de tiempo y recursos

45.4% de los niños  
perciben que el profesor  
no hace nada.

25% afirma que recibe  
bullying por parte del  
profesor.

61.7% Sienten que su  
centro no se implica.

50% Considera que sus  
compañeros no hacen  
nada para evitar la  
problemática.



45.4% de los niños perciben que el profesor no hace nada.

25% afirma que recibe bullying por parte del profesor.

61.7% Sienten que su centro no se implica.

50% Considera que sus compañeros no hacen nada para evitar la problemática.



Inspirados en esta realidad, desarrollamos una herramienta innovadora para abordar de forma temprana el acoso escolar:  
una **aplicación web**.

La cual por medio de técnicas avanzadas de machine learning y deep learning es capaz de predecir si sufrirá ataque físico.

**A nivel mundial, más de 200,000 niños pierden la vida anualmente debido al suicidio provocado por el acoso.**



*"¿Cómo un niño de 12 años que fue amado por todos piensa que la vida es tan difícil que necesita salir de ella?", escribió la madre de Drayke Hardman, quien tras sufrir bullying de forma continua, acabó con su propia vida.*

# The Business Model Canvas

## Key partners

Los socios clave para tener una ventaja competitiva podrían ser:

Instituciones educativas

Instituciones protectoras del menor

Asociaciones socio-educativas

AEPAE

Ministerio de educación

AMPA

Profesionales de áreas de interés

Consultoras especializadas

## Key activities

Los puntos clave para posicionarnos ante los clientes:

Privacidad

Rapidez

Individualidad

Mejora constante del modelo

Incrementar la obtención de datos

## Key resources

¿Qué recursos son clave?

Instituciones educativas

La app web

Conjunto de datos

Equipo de desarrollo

Infraestructura tecnológica

## Key propositions

¿Cómo mejoraríamos la vida del cliente y usuario?

Modelo preciso y confiable

Privacidad

Online

Mejora de protocolos

Sin obligación

Entorno educativo sin acosos

Solución integral: recopilación de datos, custodia, análisis.

Compromiso de mejora

generación de informes (a futuro)

## Customer relationships

¿Con qué frecuencia habrá interacción con el cliente?

A demanda

Periodicidad a elegir por la institución

Soporte y asesoramiento

Newsletter con información relevante.

Reuniones periódicas con ONG's, clientes y profesionales

## Channels

¿Cómo vamos a llegar al cliente?

Alianzas estratégicas con instituciones educativas, ONG's

## Customer segments

¿Quiénes son los clientes?

Instituciones educativas

Asociaciones de padres y madres

Docentes y personal de apoyo, personal educativo, directores.

Asociaciones socio-educativas

## Cost Structure

En el periodo de 1 año, en el desarrollo y la comercialización, la estructura de costes sería:

Marketing & Publicidad

Adquisición y almacenamiento de datos

Salarios y recursos para el equipo.

Seguridad, desarrollo, mantenimiento, consumibles

## Revenue Streams

En el mismo periodo, el flujo de ingresos sería:

Suscripción: varias opciones

Lotes de claves de acceso

Asesoramiento personalizado y capacitación a un costo adicional.

Comisión por conectar profesionales con instituciones

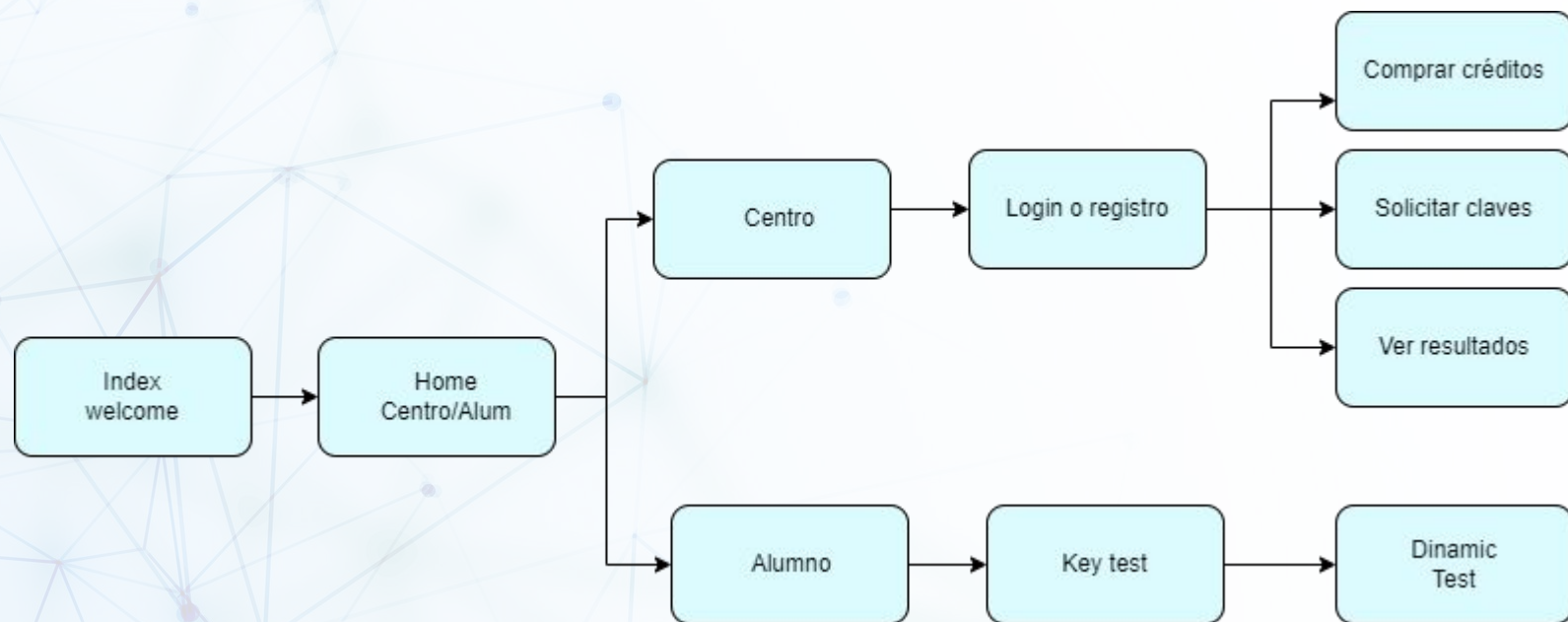
Licencia de acceso pro

Alianzas con gobiernos y ONG's para ofrecerles datos estadísticos



# Demo del proyecto

DEMO



# Arquitectura

La arquitectura del proyecto se ha diseñado atendiendo a los siguientes criterios:

## Cloud & Backend

Escalabilidad

Rendimiento

Disponibilidad

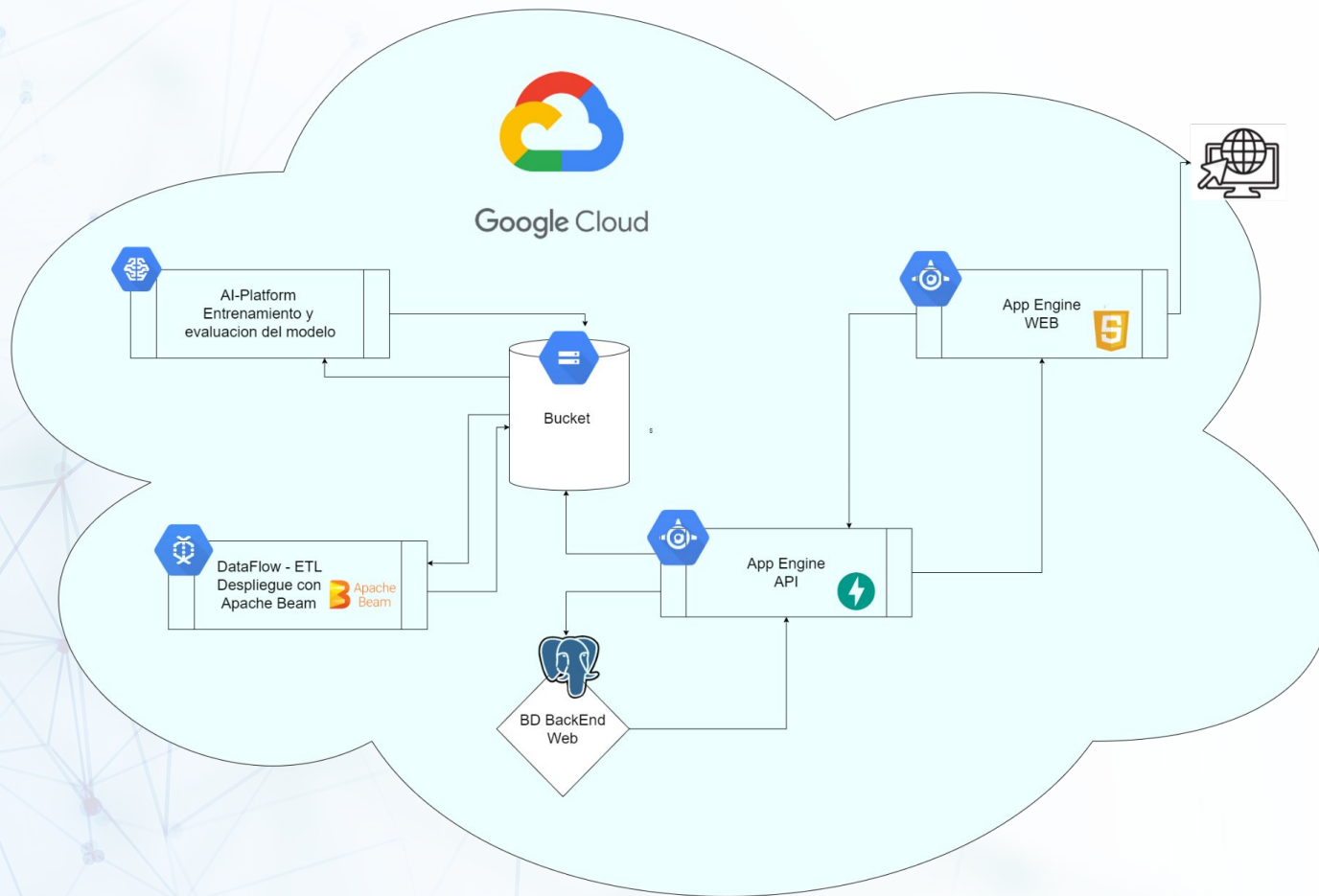
## Frontend

Dinamicidad

UX

Seguridad

# Diagrama de la arquitectura





# Modelo



Variable objetivo: Ataque físico



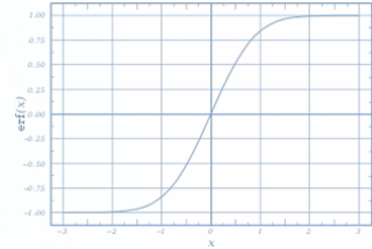
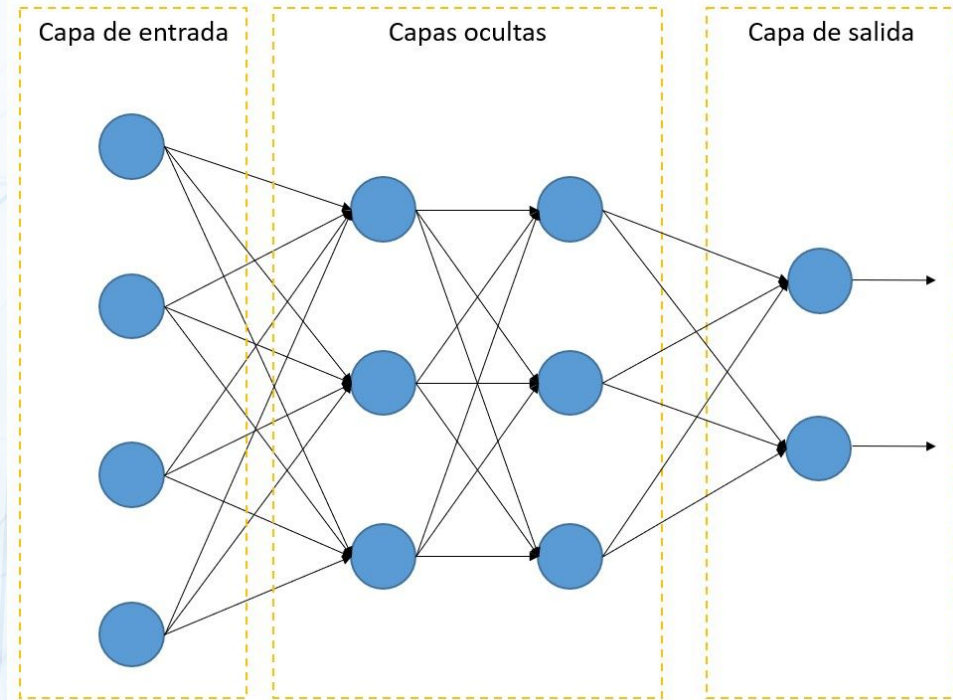
Problema Clasificación Binaria

Ataque físico



# Modelo

- Red Neuronal



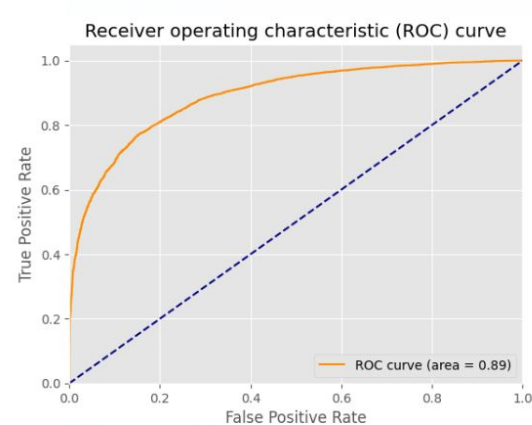
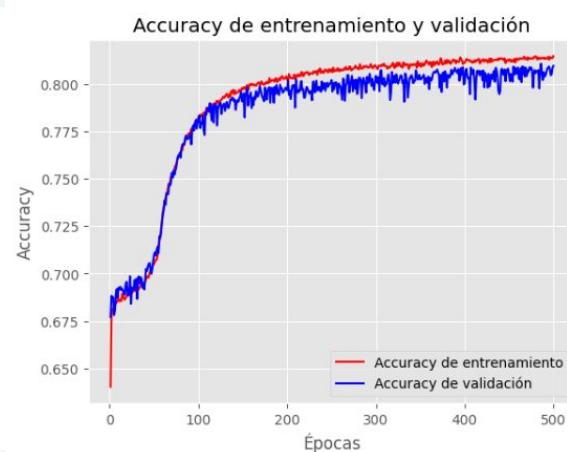
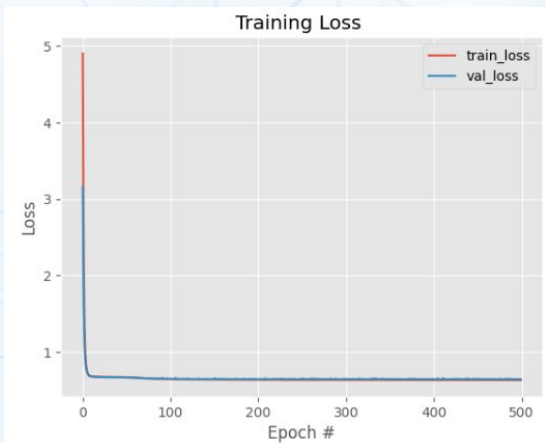
# Modelo

- Evaluación del modelo:
  - Accuracy: 80.48 %

Classification report:

	precision	recall	f1-score	support
0	0.81	0.80	0.80	6828
1	0.80	0.81	0.81	6888
accuracy			0.80	13716
macro avg	0.80	0.80	0.80	13716
weighted avg	0.80	0.80	0.80	13716

Accuracy score: 0.8048



# Aprendizaje y futuro del proyecto

## Aportaciones

- Organización
- Conocimientos extra

## Aprendizaje

- Nuevas tecnologías
- Nuevas técnicas

## Cambios

- Dataset
- Cuestionario

## Mejoras

- Mejorar el modelo
- Mejorar el cuestionario
- Añadir más cuestionarios
- Incluir estadísticas
- Pasarela de pago