

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



CECyT9



EQUIPO: AGORABITS

6IV8

**ANÁLISIS DE DATOS
EXÁMEN PRIMER PARCIAL**

PLAN ESTRATÉGICOS

INTEGRANTES:

MADRAZO RIVERA JONATHAN
MALDONADO ALCALÁ LEONARDO
MARMOLEJO BARAJAS ARTUR
VELÁZQUEZ MOLINA VALERIA

Diseño del Dashboard

Introducción

El objetivo del presente documento es proponer un conjunto de métricas e indicadores clave para el diseño de un dashboard enfocado en el análisis de datos de los usuarios de la plataforma. Este dashboard servirá para evaluar el comportamiento de los usuarios, identificar áreas de mejora y optimizar la experiencia dentro de la aplicación.

Dado que actualmente el software no cuenta con datos suficientes para visualizar en gráficos, el enfoque estará en métricas cualitativas y cuantitativas que permitan mejorar la funcionalidad y el impacto de la plataforma.

RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA

Actualmente en México el 15.4% de los jóvenes presenta agorafobia, esta consiste en tener miedo a situaciones o lugares que puedan provocar pánico y/o sensación de vergüenza (personal de Mayo clinic, 2023), esto generado debido a varios factores incluida la pandemia; actualmente esta fobia afecta en promedio a un 2% de la población mundial al año.

Debido a esto muchos jóvenes tienen dificultades al momento de relacionarse o socializar, lo que perjudica de gran manera en sus actividades académicas o incluso en las laborales. Por esto nosotros queremos ayudar a este sector dado que estas habilidades sociales son indispensables.

APLICACIÓN:

La aplicación web que estamos desarrollando busca ayudar a los usuarios a realizar una terapia conductivo conductual mediante una terapia de exposición donde se vayan proporcionando retos diarios para su progreso en la superación de la afección, si bien hay varias secciones más en la aplicación la variable o punto que deseamos evaluar se centra en este, que es el módulo principal.

Diseño del análisis de las variables:

La variable que deseamos evaluar o analizar del proyecto se centra la pregunta de ¿El sistema realmente ayuda a los usuario?, entonces elegimos al progreso como variable central, por lo que las gráficas e indicadores que mencionaremos formarán parte del dashboard se centrarán en esta premisa. Los indicadores que evaluaremos son:

I-Actividad del Usuario

Es fundamental conocer el nivel de participación de los usuarios dentro de la app, es relevante para saber qué tanto influye el tiempo o las veces que participan con la aplicación al ritmo con el que progresan, también nos ayuda a apreciar la deserción de los usuarios acorde de las interacciones que tuvo con la app. Consiste de:

- **Última fecha de uso:** Permite identificar qué usuarios han dejado de interactuar con la aplicación y en qué momento.

- **Frecuencia de uso semanal/mensual:** Mide cuántas veces un usuario ingresa a la plataforma dentro de un período determinado.
- **Duración promedio de cada sesión:** Indica cuánto tiempo permanece un usuario activo en cada sesión, lo que ayuda a medir el nivel de compromiso.

Estos datos se sacarán de la app con Google Analytics.

2-Interacciones en la Plataforma

Para evaluar cómo los usuarios están aprovechando los recursos disponibles, es necesario analizar las siguientes métricas, el módulo que servirá de mejor manera para determinar lo que queremos saber es cuántos retos completo y como los hizo, esto inicialmente se realizará con evaluación humana hasta tener los recursos para desarrollar un modelo de IA o alguna tecnología similar en cuanto al cómo, y el cuánto se podrá revisar en la base de datos. Consiste de:

- **Cantidad de módulos o ejercicios completados:** Ayuda a entender si los usuarios están progresando en el uso de la plataforma o si abandonan los ejercicios a la mitad.
- **Tasa de finalización de actividades:** Indica el porcentaje de actividades que los usuarios completaron después de acceder a la sesión o si la evidencia mandada no es acorde a la actividad propuesta.
- **Secciones más visitadas:** Permite conocer qué partes de la plataforma generan mayor interés y cuáles necesitan mejoras.

Estos datos se sacarán de la app con las Bases de Datos.

3-Indicadores de Progreso

Para evaluar la evolución del usuario dentro de la plataforma, es importante hacer seguimiento a su progreso mediante los siguientes datos, en esta parte se evalúa más la evolución contra el tiempo más que el cómo se completaron los retos en sí es como una parte más englobada del progreso del usuario. Consiste de:

- **Retos completados:** Muestra qué tan comprometidos están los usuarios con su tratamiento.
- **Cambio de nivel:** Permite ver si los usuarios avanzan hacia niveles más altos o si se estancan en actividades sencillas.

Estos datos se sacarán de la app con las Bases de Datos.

4-Comentarios y Retroalimentación

Es esencial contar con un espacio donde los usuarios puedan expresar sus opiniones y sugerencias. Esta sección no puede ser del todo confiable por el criterio de los usuarios o su subjetividad, o simplemente las ganas de molestar, pero si nos ayudará a ver algunas de las razones por la que los usuarios desertan o no avanzan con el programa, el incluso nuevas adiciones para el sistema acorde a las opiniones de los usuarios. Consiste de:

- **Cantidad de comentarios enviados sobre la app:** Permite evaluar el nivel de interacción del usuario con la funcionalidad de retroalimentación.
- **Categorías más comunes de feedback:** Ayuda a identificar patrones en las sugerencias y quejas de los usuarios.
- **Satisfacción del usuario basada en encuestas:** Proporciona información sobre la percepción general de la plataforma.

Objetivo: Recoger opiniones directas de los usuarios para mejorar la experiencia dentro de la app.

Estos datos se sacarán de APIS y Bases de Datos

5- Identificación de Usuarios en Riesgo de Abandono

Para minimizar la tasa de abandono, es necesario identificar a los usuarios que muestran señales de desinterés mediante los siguientes indicadores, tomando en cuenta algunos de los indicadores, este punto se centra en el abandono en sí de los usuarios en cuanto a la terapia o la aplicación en sí, para intentar determinar qué usuarios pueden abandonar la app antes de que lo hagan e incentivarlos a quedarse se van a considerar los siguientes puntos:

- **Usuarios con actividad reducida en las últimas semanas:** Ayuda a detectar patrones de deserción temprana.
- **Tiempo sin conexión a la plataforma:** Permite clasificar a los usuarios en activos, inactivos o en riesgo de abandono.
- **Comparación entre nuevos y antiguos usuarios:** Evalúa si los nuevos usuarios se están adaptando o si la plataforma tiene dificultades para retenerlos.

Esta sección servirá para desarrollar e implementar estrategias para retener usuarios y mejorar la tasa de participación.

Estos datos se sacarán de la app con Google Analytics.

6-Sección de Ayuda

Para garantizar una buena experiencia, es necesario monitorear la interacción de los usuarios con el la sección de ayuda y el área de ayuda, esto también nos ayuda a ver junto a la sección de comentarios algunas razones por las que no progresan los usuarios desde un punto de vista más relacionado a la app y no a las convicciones o problemas del usuario, esto mediante:

- **Cantidad de solicitudes de ayuda generadas:** Muestra la frecuencia con la que los usuarios requieren asistencia.
- **Preguntas frecuentes consultadas:** Indica qué temas generan más dudas entre los usuarios.
- **Tiempo de respuesta promedio del soporte:** Permite evaluar la eficiencia del equipo de asistencia.

Los datos de esta sección se podrían obtener mediante Google Analytics para ver el tiempo y las veces que acceden a la sección y con los trabajadores para comparar estos tiempos con lo que se tardaron en responder.

IDEAS DE GRÁFICAS:

Para la idealización de las gráficas, pensamos que las relaciones de algunos indicadores de los puntos anteriores nos podrían dar la información necesaria para obtener la información especificada en estos puntos, algunas ideas para los 6 puntos que propusimos y un pequeño ejemplo de cómo quedarían acorde al tipo de gráfica serían:

I.

- Gráfica de barras apiladas(GRÁFICA 1): Relaciona la frecuencia de uso semanal/mensual y la duración promedio de sesión por usuario. Esto permite ver si los usuarios que pasan más tiempo en la app la usan con mayor frecuencia.La gráfica podría ser Variables: Usuario vs. Duración de sesión (barra 1) vs. Frecuencia de uso (barra 2).
- Gráfica de línea (GRÁFICA 2): Muestra la tasa de abandono a lo largo del tiempo en función de la última fecha de uso. Se tomaría el tiempo vs. el porcentaje de usuarios activos .
- Gráfica de dispersión(GRÁFICA 3): Relaciona la cantidad de módulos completados vs. tasa de finalización para ver si los usuarios que completan más módulos tienen una tasa de finalización más alta.

2.

- Gráfica de líneas múltiples(GRÁFICA 4): Relaciona el avance de los usuarios en el tiempo, comparando los retos completados y cambios de nivel. Podría relacionar el Tiempo en Retos completados vs. Cambios de nivel .

3.

- Gráfica de barras(GRÁFICA 5): Para visualizar las categorías más comunes de feedback, agrupadas por frecuencia.Podríamos comparar Categoría de feedback vs. Cantidad de menciones .
- Gráfica de líneas(GRÁFICA 2): Muestra la tendencia de satisfacción del usuario basada en encuestas a lo largo del tiempo.Comparando el Tiempo vs. Nivel de satisfacción promedio.

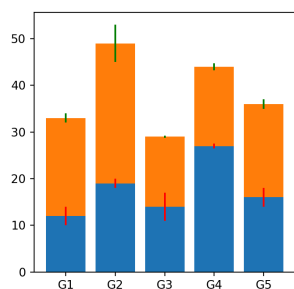
4.

- Gráfica de barras(GRÁFICA 5): Para ver cuántos usuarios están en cada categoría de actividad (activos, inactivos, en riesgo de abandono): Categoría de usuario vs. Cantidad de usuarios.
- Gráfica de dispersión(GRÁFICA 3): Compara usuarios nuevos vs. antiguos en términos de frecuencia de uso. Podría enfrentar la característica de Antigüedad en la app vs. Frecuencia de uso.

6.

- Gráfica de barras apiladas(GRÁFICA 1): Relaciona la cantidad de solicitudes de ayuda generadas y el tiempo de respuesta promedio.Evaluaría el tipo de solicitud en cuanto al Número de solicitudes vs. Tiempo de respuesta, siendo las últimas 2 las que serían las barras.
- Gráfica de línea(GRÁFICA 2): Muestra la tendencia de consultas en la sección de Preguntas Frecuentes, simplemente sería: el Tiempo vs. Consultas realizadas.

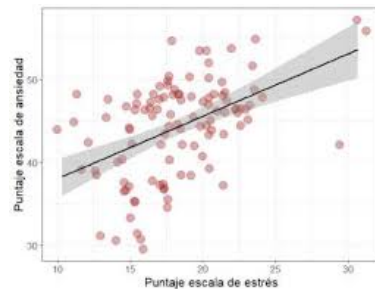
Para el 5 no determinamos bien cuáles opciones podríamos tener en las gráficas D:



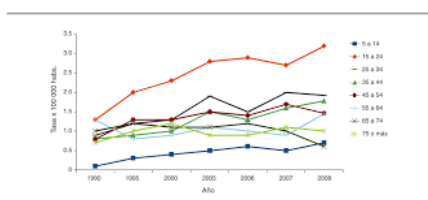
GRÁFICA 1



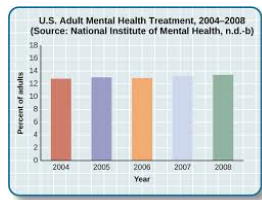
GRÁFICA 2



GRÁFICA 3



GRÁFICA 4



GRÁFICA 5

Los pequeños ejemplos se intentó tomar gráficas con alguna relación con la salud mental o si no se encontró una buena, con la salud en sí:

GRÁFICA 1: Esta gráfica se obtuvo de un programa sencillo realizado con python, que compara clases con número de personas que pertenecen a las mismas.

GRÁFICA 2: Esta gráfica se tomó de una página que documentó el incremento de los fallecidos de COVID hecha por Jiménez, J.. (27 marzo 2020) con una gráfica de línea .

GRÁFICA 3: Esta gráfica compara la población de gente con ansiedad contra gente con estrés en estudiantes en escalas establecidas Marcos, R. (nov 2022).

GRÁFICA 4: Esta gráfica se obtuvo de un pdf de Salgado (dic 2020) que indica el aumento de problemas mentales en distintas poblaciones año con año.

GRÁFICA 5: Esta gráfica se obtuvo del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (2013), que indica el aumento de problemas mentales en adultos año con año.

FUENTES:

Salgado, C. M.. (dic 2020). *Población y salud mental en México. Reflexiones y un ejercicio de aproximación mediante las variaciones de la mortalidad por suicidio*. SciELO. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO186-72102010000300663

Marcos, R. A.. (nov 2022). *Estrés y ansiedad en estudiantes universitarios de enfermería durante la enseñanza en la pandemia de COVID-19*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Figura-I-Diagrama-de-dispersion-entre-el-estres-y-la-ansiedad-de-los-estudiantes_fig1_365491501

Jiménez, J.. (27 marzo 2020). *Guía para interpretar los gráficos que se están publicando sobre el coronavirus*. xataka. <https://www.xataka.com/medicina-y-salud/guia-para-interpretar-graficos-que-se-estan-publicando-coronavirus>

Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (2013). *Tratamiento de Salud Mental - Pasado Presente*. LibreTextsEspañol. https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Psicologia/Psicologia_Introductoria_2e_OpenStax/I6_Terapia_y_Tratamiento/I6.02_Tratamiento_de_Salud_Mental_-_Pasado_y_Presente