



Ingeniería@
Computación e Informática

Manual de usuario:

“Modelo de predicción en términos productivos y de seguridad, mejores líderes de operación”



Tabla de contenido

Carga de datos	4
Modo de uso	5

Índice de tablas

Tabla 1: Columnas de la fuente de datos.	4
Tabla 2: Alertas de la fuente de datos.	9

Índice de figuras

Figura 1: Carga de fuente de datos.	4
Figura 2: Menú de elección.	5
Figura 3: Predicción por identificador.	5
Figura 4: Predicción por operador.	6
Figura 5: Operador no encontrado.	6
Figura 6: Lista de grupos.	7
Figura 7: Botón de Predicción por grupo.	7
Figura 8: Resultados de predicción por grupo.	8



Introducción

Este manual se diseñó para guiar a los usuarios en el uso adecuado y eficiente del “Modelo de predicción en términos productivos y de seguridad, mejores líderes de operación”, este modelo tiene como objetivo proporcionar información para anticipar alertas de fatiga de los operadores, estas predicciones son basadas en el análisis de datos histórico y patrones específicos de comportamiento, ayudando a identificar posibles eventos de fatiga de que ocurran.

Para acceder a estas predicciones el sistema requiere ingresar un identificador de operador o seleccionar un grupo de trabajo, según sea la elección del usuario.

A lo largo de este manual, encontrará instrucciones detalladas sobre cómo interactuar con el modelo, desde la entrada de datos hasta la interpretación de los resultados, además, se ofrecen consejos para maximizar su utilidad en diferentes escenarios operativos, garantizando que tanto los líderes como los equipos puedan beneficiarse plenamente de esta solución tecnológica.



Carga de datos

Para hacer uso de este modelo el sistema solicitará que el cliente suba una fuente de datos para entrenar el modelo, como se puede ver en la figura 1, al presionar “Browse files” se abrirá una ventana para que el usuario seleccione una fuente de datos.

Sistema de Predicción de Eventos

Sube un archivo CSV

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • CSV

Browse files

Por favor, sube un archivo CSV.

Figura 1: Carga de fuente de datos.

Está la fuente de datos debe ser un archivo con formato “CSV”, este archivo debe contener 8 columnas, en la tabla 1 se detalla cada columna con el nombre, el formato y una descripción correspondiente.

Nombre de la columna	Formato	Descripción de la columna
Created_at	aaa-mm-dd hh:mm:ss	Fecha de creación de la alerta
equipment_name	nominal + numérico	Nombre de la maquinaria utilizada.
eve	nominal	Tipo de la alerta generada
operator_id	numérico	Identificador del operador
hutc	numérico	Coordenada de ubicación
futc	numérico	Coordenada de ubicación
hora	numérico	Hora en la que se genera la alerta
turno	Nominal (A o B)	Turno en que se encuentra el operador
Grupo	Nominal (MH-)	Grupo al que pertenece cada operador

Tabla 1: Columnas de la fuente de datos.



Modo de uso

Una vez cargada puente de datos, el sistema creará en una pestaña a un costado una barra de selección, en la cual el usuario tendrá 2 opciones para la predicción, opción 1 “Predicción por ID” y opción 2 Predicción por Grupo.

Menú

Inicio

Predicción por ID

Predicción por Grupo

Sistema de Predicción de Eventos

Sube un archivo CSV

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • CSV

Browse files

definitivo.csv 1.4MB

Bienvenido al sistema de predicción.
Ingrese una fuente de datos para realizar el entrenamiento.

Figura 2: Menú de elección.

Si selecciona la opción Predicción por ID, el sistema mostrará una casilla en la que se debe ingresar el identificador del operador, como se ve en la figura 3, una vez que el usuario ingresa el identificador, debe presionar el botón “Realizar predicción”.

Predicción por ID

Ingrese el ID del operador

0

Realizar Predicción

Figura 3: Predicción por identificador.



Una vez presionado el botón, si el identificador ingresado existe el sistema generará el resultado de la predicción, como se puede ver en la figura 4, en caso de que el operador no exista se mostrará un mensaje en pantalla que avisa que el operador no existe figura 5.

Predicción por ID

Ingrese el ID del operador

- +

Realizar Predicción

La predicción para el operador 15 es: ON_

Figura 4: Predicción por operador.

Predicción por ID

Ingrese el ID del operador

- +

Realizar Predicción

Operador no encontrado.

Figura 5: Operador no encontrado.



En caso de seleccionar la opción Predicción por Grupo, el sistema mostrará una lista de opciones de grupos, como se muestra en la figura 6.

Predicción por Grupo

Seleccione un grupo

MH-1

MH-1

MH-2

MH-3

MH-4

Figura 6: Lista de grupos.

Una vez seleccionado el grupo, el usuario debe presionar el botón “Realizar Predicción para el Grupo”.

Predicción por Grupo

Seleccione un grupo

MH-1

Realizar Predicción para el Grupo

Figura 7: Botón de Predicción por grupo.



Luego el sistema mostrará una tabla en la que se podrá ver el identificador de cada operador y la posible alerta que este generará, como se puede ver en la figura 8

Predicciones para el grupo MH-1:

	0	1
0	294	FL9
1	779	FL9
2	487	FL9
3	817	FL9
4	320	FL9
5	595	FL9
6	504	AC1
7	626	FL9
8	776	FL9
9	408	FL9
10	733	FL9
11	419	FL9
12	354	FL9
13	488	FL9
14	759	FL9

Figura 8: Resultados de predicción por grupo.



Las posibles alertas que el sistema generará se muestran en la tabla 2 con sus respectivos significados, estas alertas pueden cambiar dependiendo de la cantidad de alertas que se utilicen en la fuente de datos cargadas.

Nombre de la alerta	Descripción de la alerta
ACX	Alerta de cabeceo, la X será la cantidad de cabeceos que genera el operador, esta puede variar entre 1 a 9.
FLX	Alerta de fatiga lateral, donde la X será el nivel de fatiga que posee, esta puede variar entre 1 a 9.
AFX	Alerta de fatiga, la X será el nivel de fatiga que genera el operador, esta puede variar entre 1 a 9.
SQX	Sensor de quieto, donde la X será el nivel de quietud que posee el operador, esta puede variar entre 1 a 9.

Tabla 2: Alertas de la fuente de datos.