

Proyecto Respel-Supel





Problemática

- ❖ Se dispone una gran cantidad de jaulas en la faena, lo que resulta una tarea compleja de administrar y además, llevar a cabo el control de las empresas contratistas que administran las jaulas.
- ❖ Los prevencionistas de riesgo en ocasiones no tienen los conocimientos para saber si el producto que ingresa a la jaula es compatible. Es por ello, que se debe realizar una capacitación previa.



Objetivo

- ❖ Administrar y gestionar la información de residuos y sustancias peligrosas en las jaulas.
- ❖ Gestionar el compromiso de las empresas contratistas que administran las jaulas.
- ❖ Evitar fallos en la incompatibilidad de ingreso de productos a las jaulas.
- ❖ Generar reportes respecto a las jaulas y a las empresas contratistas.
- ❖ Generar alertas según se requiera.

Funcionalidades del Software



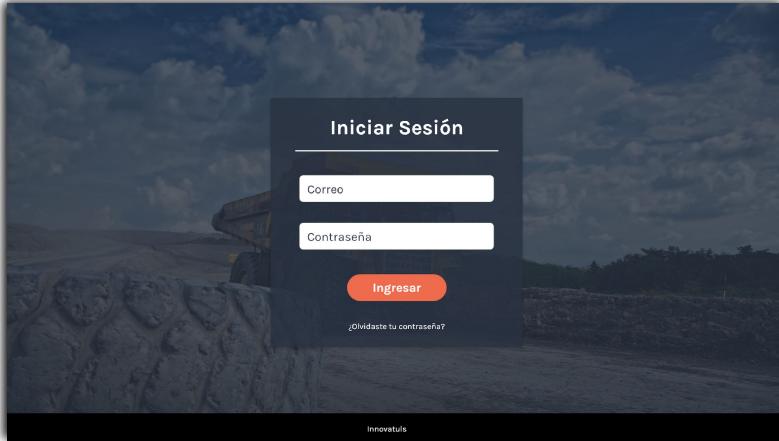
Resumen General

- ❖ Administración de jaulas respel y suspel.
- ❖ Administración de elementos que ingresen a las jaulas, según su nivel de peligrosidad.
- ❖ Generar alertas de tipo:
 - Término de vigencia de capacitación de los responsables.
 - Chequeo de jaulas.
 - Término de compromiso de mejoramiento de brecha.
- ❖ Generar reportes en base al rendimiento de las empresas contratistas, KPI y jaulas.





Acceso de usuario



- ❖ Acceso al sitio a través de cuentas personales administrables.
- ❖ Creación de cuentas controladas



Administración de usuario

- ❖ El software dispone de una sección en la que se pueda administrar a los usuarios que están o ingresarán por primera vez al sistema.
- ❖ Las funcionalidades que permite este sistema son: agregar, modificar o eliminar usuarios.
- ❖ El administrador puede determinar lo que puede visualizar cada cuenta de usuario.

The screenshots illustrate the software's user administration features. The left screenshot shows the 'Agregar usuario' (Add User) form, which includes fields for Nombre (Name), Apellido Paterno (Last Name), Apellido Materno (Last Name), Sexo (Sex), Correo (Email), and Tipo Usuario (User Type). The right screenshot shows the 'Cambiar datos usuario' (Change User Data) form, which is identical to the add form but includes a 'Guardar' (Save) button at the bottom.



Administración de empresa colaboradoras

- ❖ El sitio web permite ingresar, modificar y eliminar empresas colaboradoras que trabajan con las jaulas.

The screenshot displays the 'Nombre Software' website's main navigation bar on the left, which includes links for Inicio, Ingresar Checklist, Adjuntar Archivos, Jaulas, Empresas Colaboradoras (highlighted in red), Reportes, and Administrar Usuarios. The 'Empresas Colaboradoras' section is expanded, showing sub-options: Ingresar EE.CC., Cambiar datos EE.CC., Eliminar EE.CC., and Reportes. The main content area shows three forms: 1) 'Buscar EE.CC.' with fields for Nombre EE.CC. and Número de contrato, and a 'Buscar' button. 2) 'Cambiar datos EE.CC.' with fields for Nombre EE.CC., Número de contrato, Nombre de contrato, Fecha inicio de contrato (DD/MM/YYYY), and Fecha término de contrato (DD/MM/YYYY). 3) 'Ingresar nueva EE.CC.' with fields for Nombre EE.CC., Número de contrato, Nombre de contrato, Fecha inicio de contrato (DD/MM/YYYY), and Fecha término de contrato (DD/MM/YYYY). At the bottom right of the content area is a large red 'Ingresar' button. Below the content area is a footer with the 'innovus' logo.



Subir archivos

- ❖ Se dispone de una sección en la cual se pueden subir los archivos pertenecientes a los procesos de jaulas. Estos son:
 - Registro de entrega de jaula de residuos peligrosos.
 - Levantamiento de brecha.
 - Cierre de brecha.
 - Evaluación CASS.
 - Hoja de Seguridad.
 - Hoja de ruta de retiro.
 - Certificado de capacitación.

The screenshot shows a software interface with a dark blue header bar. On the left, there is a sidebar with the following menu items:

- Inicio
- Ingresar Checklist
- Adjuntar Archivos** (highlighted in orange)
- Jaulas
- Empresas Colaboradoras
- Reportes
- Administrar Usuarios

The main content area has a light gray background. At the top right, there is a search bar labeled "Nombre Apellido" with a magnifying glass icon. Below it, there is a form field labeled "Nombre EE.CC." with a dropdown arrow. To the right of the dropdown is a red button labeled "Seleccionar Archivo".

The main content area contains several red rectangular buttons with white text, each representing a different document type:

- Registro Entrega de Jaula Residuos Peligrosos
- Autorización Uso Área para Almacenar
- Levantamiento de Brecha
- Cierre de Brecha
- Evaluación CASS
- Hoja de Seguridad
- Hoja Ruta de Retiro
- Certificado capacitación

Below these buttons, there is a file upload progress bar for a file named "CheckList-Uso-Area.pdf". The progress bar shows "55% cargado" (55% uploaded). To the left of the progress bar is a small icon of a document with a checkmark.



Administración de Jaulas

- ❖ Se podrán agregar nuevas jaulas al sitio ingresando datos, tales como:
 - Tamaño
 - Tipo de jaula
 - El uso de la jaula
 - La localización.
 - El número de jaula
- ❖ Modificación de asignación de la jaula, cambiando a los encargados de esta.
- ❖ Eliminar a los responsables de la jaula o eliminar la jaula.

Nombre Apellido

Nombre Software

Nombre de jaula

Cambiar asignación jaula

Adjuntar Archivos

Guardar

The screenshot displays a software application for managing cages. The interface includes a sidebar with various administrative functions such as 'Iniciar', 'Ingresar Checklist', 'Adjuntar Archivos', and 'Jaulas'. The 'Jaulas' option is highlighted with an orange background. Below the sidebar, there are sections for 'Nombre de jaula' (Cage name) and 'Cambiar asignación jaula' (Change cage assignment). A large central area is dedicated to 'Adjuntar Archivos' (Attach files), featuring fields for file selection and progress indicators. At the bottom right, a prominent orange button labeled 'Guardar' (Save) is visible.



Geolocalización de jaulas

- ❖ El sitio tiene la posibilidad de visualizar a través de Google Maps, la localización de cada jaula.
- ❖ Al hacer clic en una de ellas, se muestran las características de la jaula:
 - Coordenadas.
 - Número de jaula.
 - Responsables.
 - Nombre de la empresa contratista
 - Documentos relacionados.

Nombre Software

[Inicio](#)

[Ingresar Checklist](#)

[Adjuntar Archivos](#)

[Jaulas](#)

[Ingresar jaula](#)

[Cambiar asignación jaula](#)

[Eliminar jaula](#)

[Geolocalización jaulas](#)

[Gestionar elementos jaula](#)

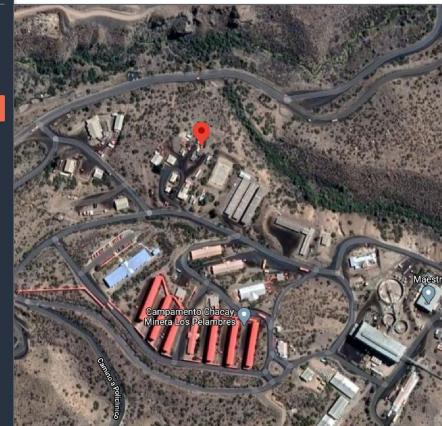
[Jaulas disponibles](#)

[Empresas Colaboradores](#)

[Reportes](#)

[Administrar Usuarios](#)

Innovatul



Nombre Apellido
Respal
Área Servicio
Nombre EE.CC.

Nombre EE.CC.,
Coordenadas Norte, Coordenadas Este
Último chequeo: DD/MM/YY
Número de jaula
02

Tipo de jaula
01 (Dimensiones)

Ubicación
Nombre Sector

Administrador de contrato EE.CC.,
Nombre Apellido
Correo
correo@correo.com

Administrador de contrato MLP
Nombre Apellido
Correo
correo@correo.com

Tipo de residuos
R01. Aceites Usados
R02. Aerosoles
R03. Envases Lubricantes

Documentos relacionados
 Checklist Jaula de residuos peligrosos
 Registro entrega de jaula residuos peligrosos



Gestionar Elementos de la jaula

- ❖ Al ingresar los elementos a la jaula, el sitio decide la incompatibilidad, compatibilidad y casos particulares.

Nombre Apellido

Ingreso de Sustancias Químicas Tabla de Incompatibilidad

Buscar jaula

Número de jaula Nombre EE.CC. Buscar

Datos jaula

Número de jaula Nombre EE.CC.

Dimensiones Ubicación geográfica (UTM)

m. x Norte Este

Área de utilización Tipo de jaula

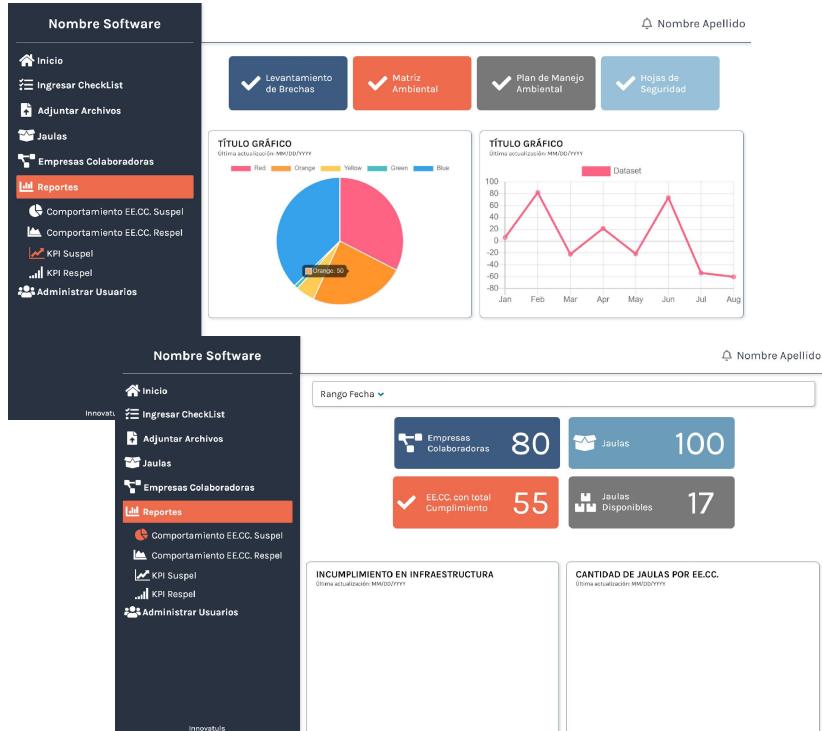
Incompatibilidad de productos químicos

Producto químico	Incompatible con
Nombre producto	Nombre producto incompatible Nombre producto incompatible
Nombre producto	Nombre producto incompatible Nombre producto incompatible Nombre producto incompatible
Nombre producto	Nombre producto incompatible Nombre producto incompatible Nombre producto incompatible



Reportes

- ❖ El sitio web entrega reportes que indican el comportamiento de las empresas contratistas, a través de gráficos.
- ❖ Visualizar los KPI de respel y suspel que indiquen:
 - Levantamiento de brechas.
 - Matriz Ambiental.
 - Plan de manejo Ambiental.
 - Hoja de seguridad.



Proyecto Redes Sociales





Problemática

- Alcance limitado para obtener información sobre los sucesos externos que ocurren en relación a la empresa y se publican a través de redes sociales, provocando una baja posibilidad de mitigar los eventos.
- Necesidad de saber quiénes son las personas que influyen respectos a los eventos que involucran a la empresa.



Objetivo

- Obtener publicaciones de la red social Twitter relacionadas a la empresa, enfocado en temas ambientales y sociales.
- Evaluar y analizar los medios de comunicación que informan sobre hechos de la empresa y relacionarlos con las publicaciones realizadas en Twitter
- Analizar y categorizar a los usuarios que mencionan a la empresa en sus publicaciones, considerando las entidades importantes para ella.
- Dar aviso a personal de la empresa de publicaciones de carácter importante.

Funcionalidades del Software



Resumen General

- El sitio web entrega los datos recopilados de las publicaciones realizadas, a través de reportes y estadísticas.
- Da opción a evaluar los avisos que se han enviado al personal.
- Agregar o modificar características para la búsqueda y filtración de las publicaciones.

The screenshot shows a software application interface. At the top right is a search bar with a placeholder 'Nombre Apellido' and a bell icon. The main area has a dark header with the title 'Nombre Software'. Below it is a sidebar with a teal header 'Inicio' containing the following items:

- Eventos
- Lugares
- Evaluar Alertas
- Reportes
- Estadísticas
- Administrador Usuarios

The main content area features three summary cards:

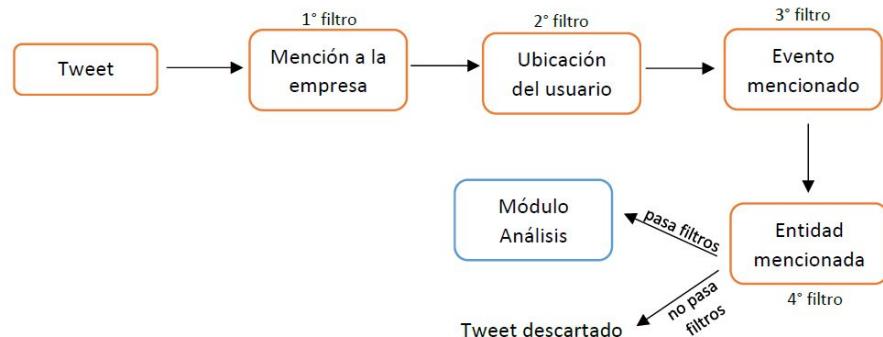
- Evaluar Alertas**: Shows a green icon with a checkmark and the number 2.
- Tweets Realizados**: Shows a white Twitter icon and the number 68.
- Alertas Realizados**: Shows a white exclamation mark icon and the number 17.

In the bottom right corner of the main content area, the word 'Innovatulis' is visible.



Obtención de Publicaciones

- Para la obtener las publicaciones que se van realizando y determinar cuáles son importantes, estas pasan por distintos filtros que consideran:
 - Mención de la empresa.
 - Ubicación del usuario.
 - Mención a un tema relevante.
 - Tipo de usuario (medio de comunicación, autoridad, comunidad local, otros).





Análisis de Publicaciones

- Al analizar una publicación se utiliza un Agente que Aprende, éste tiene como propósito:
 - Crear perfil de usuario.
 - Actualizar perfil de usuario.
 - Almacenar datos de usuario y la publicación.
 - Retroalimentación en evaluación de alerta.

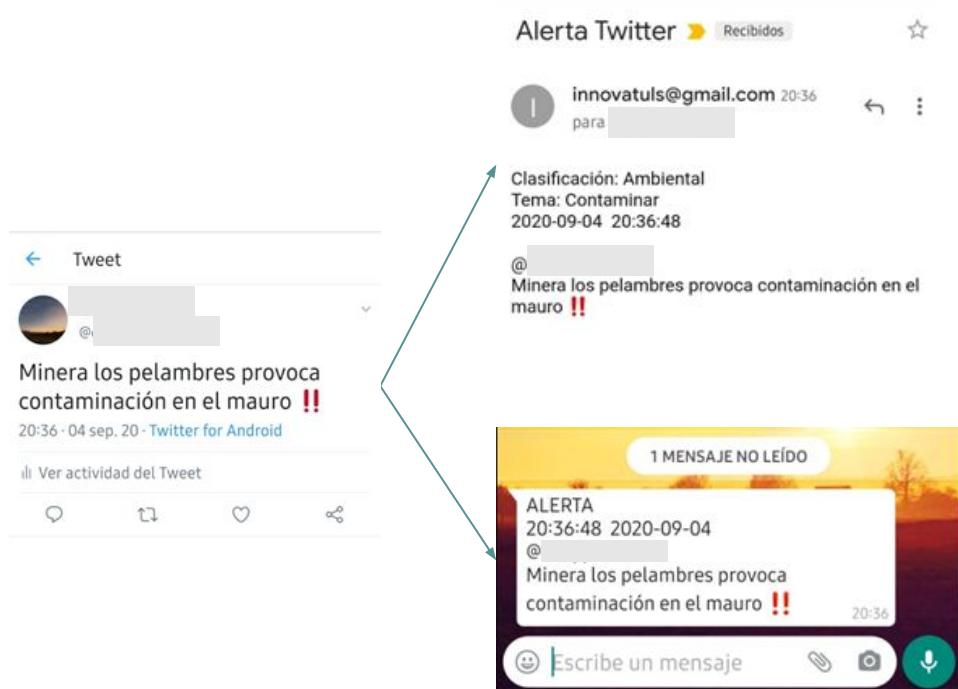


Creación y Actualización Perfil Usuario

- El Perfil de Usuario tiene como propósito almacenar datos importantes de los usuarios que realizan publicaciones, dentro los datos considerados están:
 - Cantidad de seguidores
 - Total de publicaciones
 - Promedio de retweets que obtiene
 - Tipo de usuario (medio de comunicación, autoridad, comunidad local o regional, otros)
 - Importancia del usuario
 - Credibilidad del usuario
 - Actividad (qué tan activo es el usuario en relación a mencionar a la empresa)

Envío de Alertas

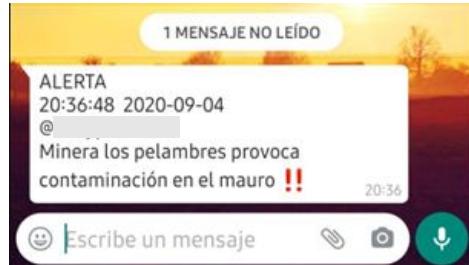
- Detecta publicaciones con temas de mayor importancia para la empresa.
- Para ello, se utiliza un Sistema Experto, el cual infiere y determina si el tweet cumple con las características.
- Las alertas se envían por correo electrónico y la aplicación WhatsApp a personal de la empresa.





Envío Alertas: WhatsApp

- Para el envío de alertas a través de la aplicación WhatsApp, se utiliza la API Twilio, plataforma de comunicación.
- En estas alertas se visualiza:
 - Hora
 - Fecha
 - Nombre del usuario
 - Mensaje publicado
 - Enlace del tweet





Envío Alertas: Correo Electrónico

- En el caso del envío de alertas al correo electrónico, la estructura de este mensaje es más amplio, ya que considera los siguientes datos:
 - Clasificación del tweet (social o ambiental)
 - Tema del tweet
 - Hora-fecha
 - Nombre del usuario
 - Mensaje publicado
 - Enlace del tweet



Evaluación de Alertas

- Opción de evaluar los avisos que se han enviado.
- Se entregan los datos de la publicación y del usuario quién la realizó.
 - Credibilidad.
 - Importancia.
 - Perfil activo.
- El sitio web considera estas evaluaciones para mejorar la filtración de publicaciones y determinación del envío de alertas.

The image displays two side-by-side screenshots of a software application interface. Both screenshots have a dark blue header bar with white text and a light blue footer bar with white text. The left screenshot shows a sidebar menu with the following items: Inicio, Eventos, Lugares, **Evaluar Alertas** (which is highlighted in teal), Reportes, Estadísticas, and Administrar Usuarios. The right screenshot shows a detailed alert evaluation form. At the top right is a placeholder for 'Nombre Apellido'. Below it is a section titled 'EVALUAR ALERTA 1' with fields for 'Descripción alerta' (Classification: Social), 'Fecha: DD/MM/YYYY' and 'Hora: HH:MM' (Event: Road closure), and a message field containing placeholder text. A 'Perfil usuario' section follows, showing user details like 'Nombre: Nombre Usuario', 'Ubicación: Ubicación Usuario', 'Importancia: 54%', and 'Nombre usuario: @nombreusuario', 'Credibilidad: 70%', and 'Perfil activo: 60%'. The next section is 'Evaluar alerta' with a question '¿La información es verídica?' and two radio buttons for 'SÍ' and 'NO'. The bottom part of the right screenshot shows two forms for evaluating locations mentioned in the alert. The first form has fields for 'Importancia: 10', 'NOMBRE EVENTO: CORRECTO CAMBIAR' (Classification: Environmental), and 'Importancia: 5'. The second form has fields for 'Importancia: 10', 'NOMBRE LUGAR: CORRECTO CAMBIAR' (Location Name: Correct Change), and 'Importancia: 10'. At the bottom right is a teal 'Enviar' button.



Evaluación Alertas

- Al momento en que se evalúan las alertas, el sistema considera los sitios web de los medios de comunicación para determinar si se ha mencionado en una de esas plataformas el evento ocurrido.

The screenshot shows a news website's homepage with several news items:

- Top Article:** "Critican 'defensa corporativa' del Ministro del Interior a Carabineros por sumario de Lorena F. huracán: la subsecretaria" (Criticism of the 'corporate defense' of the Minister of the Interior to Carabineros regarding the summary of Lorena F. Huracán: the Undersecretary). It includes a photo of a man in a suit and mask.
- Middle Left Article:** "No basta con el retiro del 10%: Informe Gemines recomienda al Gobierno apurar las promesas en materia de recuperación del empleo" (It is not enough to withdraw 10%: Gemines report recommends the government accelerate promises in employment recovery). It includes a photo of a crowd of people wearing masks.
- Middle Right Article:** "Raúl Guzmán, el dolor de cabeza del Senado: comités analizaron el caso ante posible formalización del secretario de la Corporación" (Raúl Guzmán, the headache of the Senate: committees analyzed the case before possible formalization of the Secretary of the Corporation). It includes a photo of a man in a suit.
- Bottom Article:** "Cree tensión por sumario a generales por rol en estallido social: Contraloría sale a defender su 'deber legal' para investigar a Carabineros" (There is tension over a complaint against generals for their role in the social outbreak: the Contraloría comes out to defend its 'legal duty' to investigate Carabineros). It includes a photo of a hallway.

The website has a header with "THE CLINIC" and various navigation links. The footer includes social media icons and a copyright notice: "© 2020 El Mostrador".



Evaluación Alertas

- Al momento que el usuario evalúa una alerta, el Agente que Aprende considera las respuestas dadas.
- Las respuestas pueden involucrar cambiar la importancia de los temas que se mencionan en el tweet, esto produce que el Agente tome en cuenta estos cambios y al momento de volver a determinar si el tweet cumple con ser una alerta, este resultado puede variar.

Personalizar búsqueda

- Opción de:
 - Agregar
 - Modificar
 - Eliminar
- Temas y lugares que se pueden mencionar en una publicación, otorgando un nivel de importancia.

The image displays two side-by-side screenshots of a software application interface. Both screenshots have a dark header bar with the text "Nombre Software" and a user profile icon. Below the header is a navigation menu with the following items:

- Inicio
- Eventos
- Lugares
- Evaluuar Alertas
- Reportes
- Estadísticas
- Administrar Usuarios

The left screenshot shows the "Lugares" section selected. It includes sub-options: "Agregar Lugar" (with a plus sign icon), "Editar Lugar" (with a pencil icon), and "Eliminar Lugar" (with a trash bin icon). There is also a checked checkbox labeled "Evaluuar Alertas".
The right screenshot shows the "Eventos" section selected. It includes sub-options: "Agregar Evento" (with a plus sign icon), "Editar Evento" (with a pencil icon), and "Eliminar Evento". There is also a checked checkbox labeled "Evaluuar Alertas".

Both screenshots feature a large central panel with a dark header labeled "AGREGAR LUGAR" or "AGREGAR TEMA". This panel contains input fields for "Lugar" (with placeholder "Ejemplo: El Mauro") and "Importancia" (with a dropdown menu). The right screenshot also includes a "Clasificación" section with radio buttons for "Evento Social" and "Evento Ambiental".
At the bottom of each screenshot is a teal-colored button labeled "Agregar".



Reportes

- Reportes en periodos semanales y/o mensuales de un tema determinado.
- Información general y específica sobre el tema.
 - Cantidad de tweets y retweets realizados.
 - Usuarios que publicaron sobre el tema, con ranking asociado y la información de cada uno.
 - Comparación de datos entre usuarios.

The screenshot shows a software interface for generating reports. The left sidebar has a dark blue background with white icons and text for 'Inicio', 'Eventos', 'Lugares', 'Evaluar Alertas', 'Reportes' (which is highlighted in blue), 'Estadísticas', and 'Administrar Usuarios'. The main area has a light blue header with a search bar ('Nombre Apellido') and dropdown menus for 'Semanal', 'Rango Fecha', 'Clasificación', and 'Tema'. Below the header are three teal-colored boxes showing statistics: 'Tweets Realizados' (80), 'Retweets Realizados' (50), and 'Usuarios que Publicaron' (35). Two large empty boxes labeled 'GRÁFICO' represent visualizations for 'CANTIDAD DE TWEETS POR FECHA' and 'UBICACIÓN DE LOS USUARIOS'. The bottom section features another sidebar with 'Innovatuls' at the bottom, identical to the top one. It lists 'Reportes' again (highlighted in blue) and other options. To the right is a table titled 'RANKING USUARIOS QUE PUBLICARON' with 10 rows of data. At the bottom are two more empty boxes labeled 'GRÁFICO' for 'CANTIDAD SEGUIDORES VS CANTIDAD DE PUBLICACIONES POR USUARIO' and 'CANTIDAD DE RETWEETS POR USUARIO'.

Nombre	Usuario	Tipo de Usuario	Seguidores	Ubicación
1 Nombre Apellido	@nombreusuario	Medio de Comunicación	3.567	La Serena
2 Nombre Apellido	@nombreusuario	Diputado(a)	2.577	Santiago
3 Nombre Apellido	@nombreusuario	Ministerio	846	Santiago
4 Nombre Apellido	@nombreusuario	Sindicato	385	Illapel
5 Nombre Apellido	@nombreusuario	Normal	1.364	Salamanca
6 Nombre Apellido	@nombreusuario	Medio de Comunicación	3.567	La Serena
7 Nombre Apellido	@nombreusuario	Diputado(a)	2.577	Santiago
8 Nombre Apellido	@nombreusuario	Ministerio	846	Santiago
9 Nombre Apellido	@nombreusuario	Sindicato	385	Illapel
10 Nombre Apellido	@nombreusuario	Normal	1.364	Salamanca



Estadísticas

- Estadísticas en períodos semanales y/o mensuales según las categorías: ambiental y social.
- Información general y específica sobre la categoría:
 - Tweets realizados.
 - Usuarios que publicaron.
 - Temas mencionados.
 - Alertas generadas.

The screenshot displays two views of a software application's statistics section. The left view shows a sidebar menu with options: Inicio, Eventos, Lugares, Evaluar Alertas, Reports (highlighted), Estadísticas (highlighted), and Administrar Usuarios. The right view shows a dashboard with four cards: 'Tweets Realizados' (200), 'Usuarios que Publicaron' (42), 'Temas Mencionados' (10), and 'Alertas Generadas' (5). Below the cards are sections for 'CANTIDAD DE TWEETS POR FECHA' and 'UBICACIÓN DE LOS USUARIOS'. The right side of the dashboard also has a search bar labeled 'Nombre Apellido'. The bottom view shows a similar sidebar and a 'RANKING TEMAS QUE SE MENCIONARON' section with a placeholder 'GRÁFICO'. To the right is a 'CANTIDAD DE USUARIOS QUE MENCIONARON UN TEMA' section with another placeholder 'GRÁFICO'. At the bottom is a 'RANKING USUARIOS QUE PUBLICARON' table:

Nombre	Usuario	Tipo de Usuario	Seguidores	Ubicación
1 Nombre Apellido	@nombreusuario	Medio de Comunicación	3.567	La Serena
2 Nombre Apellido	@nombreusuario	Diputado(a)	2.577	Santiago
3 Nombre Apellido	@nombreusuario	Ministerio	846	Santiago
4 Nombre Apellido	@nombreusuario	Sindicato	385	Illapel
5 Nombre Apellido	@nombreusuario	Normal	1.364	Salamanca

Estadísticas

- Clasificación entre los usuarios que publicaron:
 - Mencionan a una entidad importante.
 - Publican sobre el mismo tema.
 - Solo realizan retweets.

Nombre Software

Nombre Apellido

USUARIOS QUE MENCIONAN A UNA AUTORIDAD

Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Nombre Autoridad: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>
Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Nombre Autoridad: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>
Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Nombre Autoridad: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>

Nombre Software

Nombre Apellido

USUARIOS QUE PUBLICAN DE UN MISMO TEMA

NOMBRE TEMA	Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>
NOMBRE TEMA	Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>
NOMBRE TEMA	Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>

Nombre Software

Nombre Apellido

USUARIOS QUE SOLO REALIZAN RETWEET

Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>
Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>
Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>
Nombre: <input type="text"/>	Usuario: <input type="text"/>	Tipo de Usuario: <input type="text"/>	Ubicación: <input type="text"/>	Seguidores: <input type="text"/>	Cantidad publicaciones: <input type="text"/>

TEMAS DE ALERTAS GENERADAS

1 Nombre Tema
2 Nombre Tema

CANTIDAD DE PUBLICACIONES POR ALERTA

Estadísticas

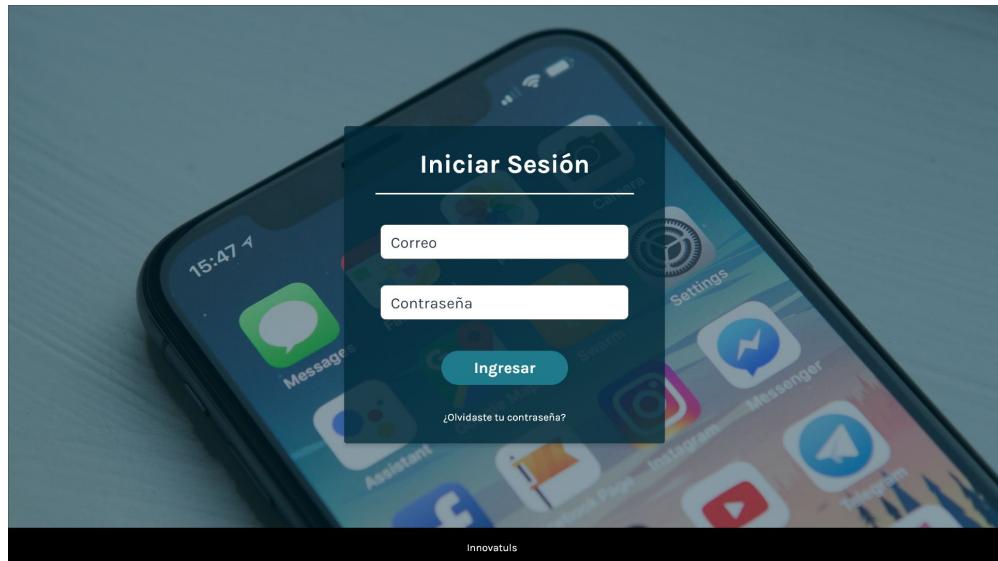
- Estadísticas sobre las alertas:
 - Temas más mencionados.
 - Cantidad de publicaciones por tema.
 - Usuarios que generaron la alerta.

The image displays two screenshots of a software application's interface, likely a dashboard for monitoring social media or news feeds. Both screenshots show a dark-themed navigation bar at the top with the following menu items: Inicio, Eventos, Lugares, Evaluar Alertas, Reportes, Estadísticas (which is highlighted in blue), and Administrar Usuarios. The left screenshot shows a section titled "TEMAS DE ALERTAS GENERADAS" listing six topics: 1. Nombre Tema, 2. Nombre Tema, 3. Nombre Tema, 4. Nombre Tema, 5. Nombre Tema, and 6. Nombre Tema. The right screenshot shows a section titled "CANTIDAD DE PUBLICACIONES POR ALERTA" which includes a placeholder box labeled "GRÁFICO". The right screenshot also includes a user profile icon and the text "Nombre Apellido". The bottom of both screenshots features a footer with the word "Innovatus".



Administrar acceso

- Para acceder al sitio web, el administrador otorga una cuenta.





Administrar acceso

- Para la creación de una cuenta se necesitan los datos personales del nuevo usuario.
- Se otorga permisos para acceder a las distintas funciones del sitio web.
 - Administrar personalización de la búsqueda.
 - Envío y evaluación de las alertas.
 - Visualizar reportes y estadísticas según las categorías.
 - Administrar acceso a los usuarios.

Nombre Software

- Inicio
- Eventos
- Lugares
- Evaluuar Alertas
- Reportes
- Estadísticas
- Administrador Usuarios
 - Agregar Usuario
 - Editar Datos Usuario
 - Eliminar Usuario

Innovatuls

Nombre Apellido

AGREGAR USUARIO

Nombre	Apellido Paterno
Apellido Materno	Teléfono
Correo	Contraseña
Repetir Contraseña	

Nombre Apellido

Nombre Software

- Inicio
- Eventos
- Lugares
- Evaluuar Alertas
- Reportes
- Estadísticas
- Administrador Usuarios
 - Agregar Usuario
 - Editar Datos Usuario
 - Eliminar Usuario

Innovatuls

Permisos

Agregar evento	Editar evento	Eliminar evento
Agregar lugar	Editar lugar	Eliminar lugar
Enviar alerta	Evaluuar alerta	
Visualizar reportes ambiental	Visualizar reportes social	
Visualizar estadísticas ambiental	Visualizar estadísticas social	
Agregar usuario	Editar usuario	Eliminar usuario

Nombre Apellido

Proyecto MP10





Problemática

- En el marco de las obligaciones de las **RCA** se realiza la monitorización de la calidad del aire, midiendo la concentración atmosférica de MP10, siendo necesario llevar a cabo sistemas de pronósticos de material particulado como una **medida de control**.
- La división medioambiental ha adquirido un **compromiso interno y con la comunidad** cercana de monitoreo, control y mitigación de las concentración de MP10 en el aire.
- La minera actualmente cuenta con protocolos respecto a niveles de alerta asociados a la concentración de MP10 en el aire, en el que dichos protocolos sirven como medidas mitigadoras. Estos protocolos según el nivel de alerta detienen maquinarias de manera progresiva, trayendo consigo la **merma del nivel de producción**.
- Por lo que surge la necesidad de realizar **pronósticos** de la concentración de MP10.



Objetivos

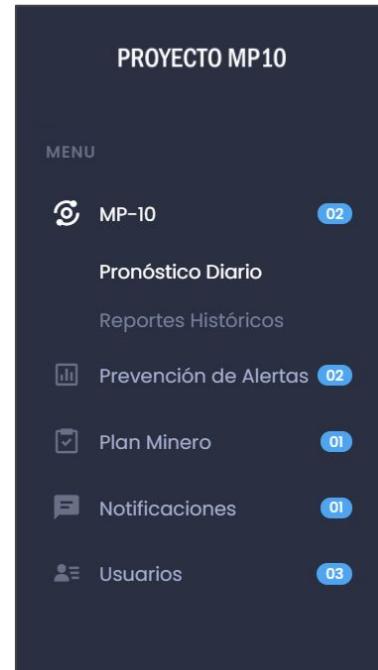
- Generar modelo de predicción de concentración de MP10 en estación de monitoreo Hotel mina.
- Ofrecer soporte al personal encargado de la toma de decisiones proporcionando plan de mitigación adecuado durante el día:
 - Evitando alcanzar niveles de alerta.
 - Reduciendo la pérdida de movimiento en la mina.
- Generar página web para poder realizar consultas referentes a las concentraciones de MP10 y el plan de mitigación.

Funcionalidades del Software



Resumen general

- Registro de nuevos usuarios.
 - El entorno web tiene permisos de seguridad por usuario.
- Pronosticar la concentración de MP10 en el aire en estación de monitoreo Hotel Mina.
- Generar reporte de plan de mitigación para los estados de alerta.





Acceso de Usuarios

Proyecto MP10

Inicie su sesión para comenzar.

 LOS PELAMBRES
ANTOFAGASTA MINERALS

Email
usuario@gmail.com

Contraseña

Guardar Clave

Iniciar Sesión

 Iniciar Sesión con Google

©2020



Registro de usuarios

- Permitirá registro de nuevos usuarios según requiera Minera Los Pelambres.
- Los usuarios tendrán permisos de seguridad.
 - Usuario tipo **predicción**: Acceso únicamente a la visualización de las predicciones de MP10.
 - Usuario tipo **plan**: Acceso a la recomendación de soporte para el plan minero.
 - Usuario tipo **total**: Acceso a las visualizaciones de predicción de MP10, y visualización de las recomendaciones de soporte para el plan minero.
 - Usuario **mantenimiento**: Este tipo de usuario podrá realizar los entrenamientos de la solución y realizar cargas de datos a la base de datos.

Administración de Usuarios

PROYECTO MP10

MENU

- MP-10 (02)
- Prevención de Alertas (02)
- Plan Minero (01)
- Notificaciones (01)
- Usuarios (03)

Administrador Usuarios

Registrar Usuario

Perfil

ADMINISTRAR USUARIOS

Usuarios / Administrar Usuarios

Nombre	Email	Acción
C Christian Leyton Acceso Total	christianleyton@gmail.com	...
J Juan Alvarez Acceso Predicción	juanalvarez@gmail.com	...



Pronóstico de concentración de MP10 en el aire.

- Permite:
 - Realizar predicciones por hora.
 - Generar reportes del pronóstico de MP10.
 - Exportar el reporte del pronóstico en formato excel.
 - Visualizar el reporte generado en el sitio web.



PROYECTO MP10

MENU

- MP-10** (12)
- Pronóstico Diario
- Reportes Históricos
- Prevención de Alertas (12)
- Plan Minero (9)
- Notificaciones (9)
- Usuarios (5)

PRONÓSTICO DIARIO

Niveles de MP10
Monitorización de los niveles de MP10. Seleccione una estación en el mapa para ver pronósticos.

Google Map data ©2020 Imagery ©2020 TerraMetrics. Terms of Use Report a map error

MP-10 / Pronóstico diario

Gráfico pronóstico 24 Horas: "Hotel Mina"

MP10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$]

Horario	MP10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$]
12:00	~30
13:00	~80
14:00	~150
15:00	~250
16:00	~280
17:00	~354
18:00	~260
19:00	~160
20:00	~160
21:00	~50
22:00	~20
23:00	~15
00:00	~30
01:00	~20
02:00	~30
03:00	~50
04:00	~30
05:00	~40
06:00	~60
07:00	~80
08:00	~100
09:00	~150
10:00	~160
11:00	~40

Pronóstico 24 horas: "Hotel Mina"

Pronóstico de la concentración de MP10 y posibles alertas para las próximas 24 horas, entregadas por la red neuronal.

Exportar Reporte

Fecha	MP10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$]	Alerta
02-11-2020 12:00	30	Sin Alerta
02-11-2020 13:00	80	Sin Alerta
02-11-2020 14:00	153	Alerta 1
02-11-2020 15:00	252	Alerta 2
02-11-2020 16:00	288	Alerta 2
02-11-2020 17:00	354	Alerta 3



Plan de mitigación

- Este apartado permite:
 - Generar reportes del plan de mitigación considerando la detención óptima de maquinarias (Automático).
 - Generar reporte del plan de mitigación con ajuste manual.
 - Exportar los reportes del plan de mitigación como archivo descargable.
 - Limitar la visualización de los reportes según los permisos de usuario.

PROYECTO MP10

MENU

- MP-10
- Previsión de Alertas
- Detenciones Sugeridas
- Detenciones Manuales
- Plan Minero
- Notificaciones
- Usuarios

PREVENCIÓN SUGERIDA DE ALERTAS

Christian Leyton

MP-10 / Previsión sugerida de Alertas

Exportar Reporte

Previsión de Alertas:

La siguiente tabla entrega la recomendación de equipos a detener sugeridos para optimizar la prevención de alertas, basado en el último pronóstico vigente.

Fecha	Detenciones Sugeridas	MP10 [µg/m³N]	Alerta	MP10 [µg/m³N]	Alerta
	Sin detenciones	Con detenciones	Sin detenciones	Con detenciones	Con detenciones
02-11-2020 12:00	-	10	Sin Alerta	10	Sin Alerta
02-11-2020 13:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	30	Sin Alerta	30	Sin Alerta
02-11-2020 14:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	42	Alerta 1	42	Alerta 1
02-11-2020 15:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	50	Alerta 2	50	Alerta 2
02-11-2020 16:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	52	Alerta 2	52	Alerta 2
02-11-2020 17:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	80	Alerta 3	80	Alerta 3
02-11-2020 18:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	18	Alerta 1	18	Alerta 1



PROYECTO MP10

MENU

- MP-10
- Prevención de Alertas** 02
- Detenciones Sugeridas
- Detenciones Manuales
- Plan Minero 01
- Notificaciones 01
- Usuarios 03

PREVENCIÓN SUGERIDA DE ALERTAS

MP-10 / Prevención sugerida de Alertas

Exportar Reporte

Prevención de Alertas:
La siguiente tabla entrega la recomendación de equipos a detener sugeridos para optimizar la prevención de alertas, basado en el último pronóstico vigente.

Fecha	Detenciones Sugeridas	MP10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$] Sin detenciones	Alerta Sin detenciones	MP10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$] Con detenciones	Alerta Con detenciones
02-11-2020 12:00	-	10	Sin Alerta	10	Sin Alerta
02-11-2020 13:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	30	Sin Alerta	30	Sin Alerta
02-11-2020 14:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	42	Alerta 1	42	Alerta 1
02-11-2020 15:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	50	Alerta 2	50	Alerta 2
02-11-2020 16:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	52	Alerta 2	52	Alerta 2
02-11-2020 17:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	80	Alerta 3	80	Alerta 3
02-11-2020 18:00	CAXX, 2 unidades BH09, 1 unidad	18	Alerta 1	18	Alerta 1

Descripción técnica alta



Red neuronal

- La red neuronal utilizada para el proyecto MP10 ha pasado por las siguientes 4 versiones:
 - Versión 1:
 - Variables:
 - MP10 hotel mina.
 - Velocidad del viento hotel mina.
 - Dirección del viento hotel mina.
 - Versión 2:
 - Se incorpora normalización
 - Variables:
 - Kilómetros recorridos por aljibes.
 - MP10 hotel mina,
 - Velocidad del viento hotel mina.
 - Dirección del viento hotel mina.
 - Temperatura.



Red neuronal

- Versión 3:
 - Se añade apartado para realizar consultas de mp10 a la red.
 - Se ajustan los epoch.
 - Se ajusta el optimizador.
 - Se ajusta el learning rate.
 - Variables:
 - MP10 hotel mina.
 - Velocidad del viento hotel mina.
 - Dirección del viento hotel mina.
 - Temperatura hotel mina
 - MP10 COM.
 - Velocidad del viento COM.
 - Dirección del viento COM.
 - Temperatura COM.

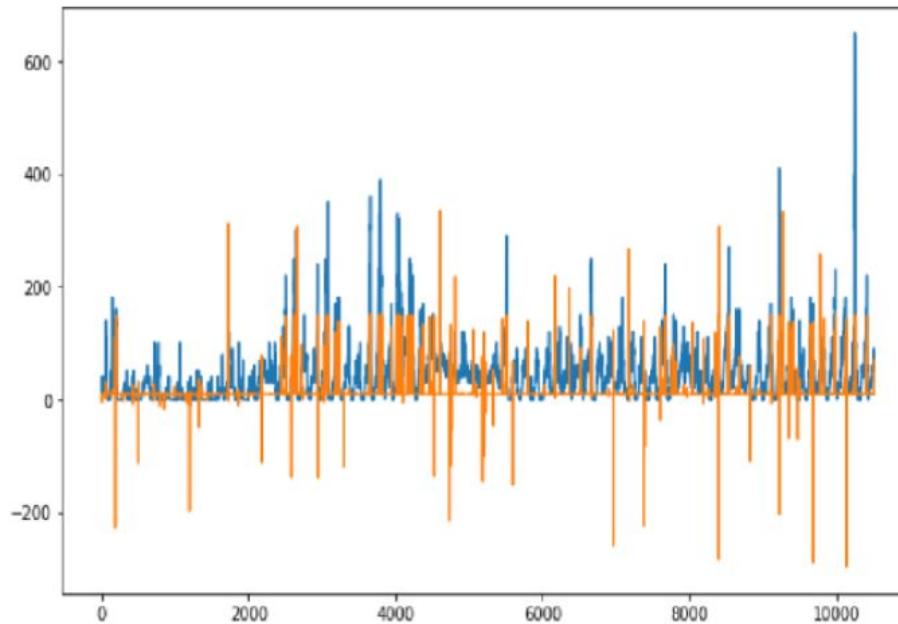


Red neuronal

- Versión 4:
 - Se añade apartado para realizar consultas de mp10 a la red.
 - Se ajustan los epoch.
 - Se adapta para la toma de decisiones.
 - Se ajusta el optimizador.
 - Se ajusta el learning rate.
 - Se aplica balanceo de datos.
 - Se incorpora lógica difusa.
 - Variables:
 - MP10 hotel mina.
 - Velocidad del viento hotel mina.
 - Dirección del viento hotel mina.
 - Temperatura hotel mina
 - MP10 COM.
 - Velocidad del viento COM.
 - Dirección del viento COM.
 - Temperatura COM.
 - Toneladas a chancado.
 - Toneladas a stock.
 - Toneladas a esteril.
 - Toneladas a baja ley.
 - Movimiento mina.

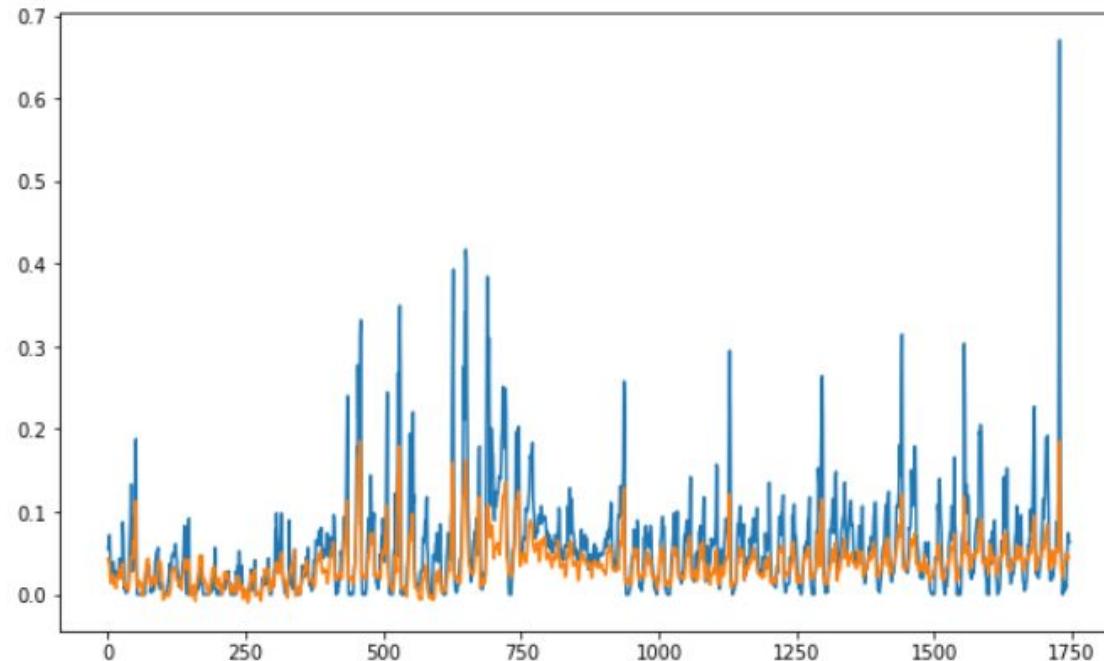


Predictión versión 1



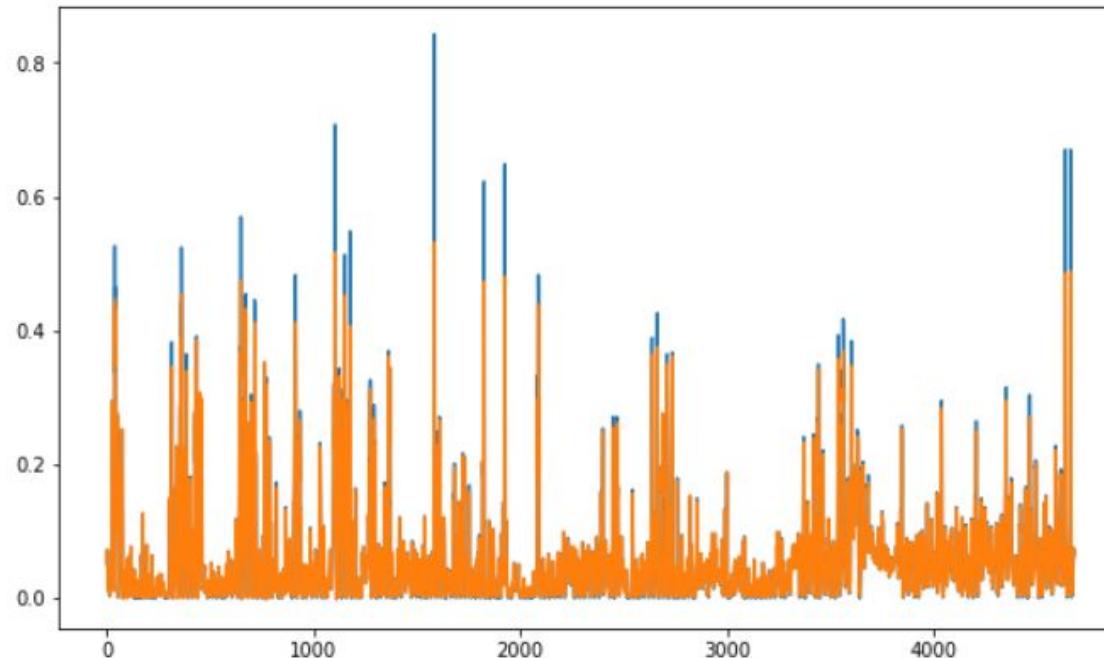


Predictión versión 2





Predictión versión 3





Predictión versión 4

