

PROYECTO DAW

PRESENTACIÓN PARCIAL DE LA MEMORIA INICIAL

CONVOCATORIA JUNIO. HITO 1.1

Alumno: Sergio Berdiales Nortes
CICLO FORMATIVO: DESARROLLO DE APLICACIONES WEB -
MODALIDAD DISTANCIA
CURSO ACADÉMICO: 2022-2023

Contenido

1. Descripción general del proyecto	2
2. Alcance del sistema	3
3. Tipologías de usuarios	4
4. Restricciones	5
5. Organización y funciones empresariales	6

1. Descripción general del proyecto

- El objetivo de este proyecto es desarrollar una aplicación web a través de la cual cualquier usuario anónimo pueda consultar una predicción a un día vista del nivel de contaminación del aire de la ciudad de Gijón.
- En la aplicación, aparte de mostrar predicciones, se podrán consultar mediante visualizaciones de datos niveles presentes y pasados de los niveles de contaminación.
- El cliente sería el Ayuntamiento de Gijón, cuya intención sería realizar un proyecto piloto mediante esta aplicación web para analizar la conveniencia o no de realizar una inversión mayor para desarrollar una aplicación más completa y ambiciosa.



Possible aspect of the application 1

2. Alcance del sistema

- Sólo se utilizarán los datos proporcionados por el Ayuntamiento de Gijón en su portal de transparencia.
- El proyecto se limitará a tratar y mostrar la información de la estación de monitorización de la calidad del aire de la Avenida de la Constitución.
- Los niveles de contaminación a seguir serán los de los contaminantes denominados PM10 y NO2.
- Los indicadores estarán agregados a nivel diario (los datos públicos llegan hasta la hora).
- La actualización de los datos será diaria.
- La aplicación será diseñada siguiendo el estándar “Mobile First”, dando prioridad a la visualización a través del móvil.
- Los modelos de predicción, basados algoritmos de aprendizaje automático, serán desarrollados con Python o R. El resto de elementos de la aplicación serán construidos con tecnologías impartidas en el curso.

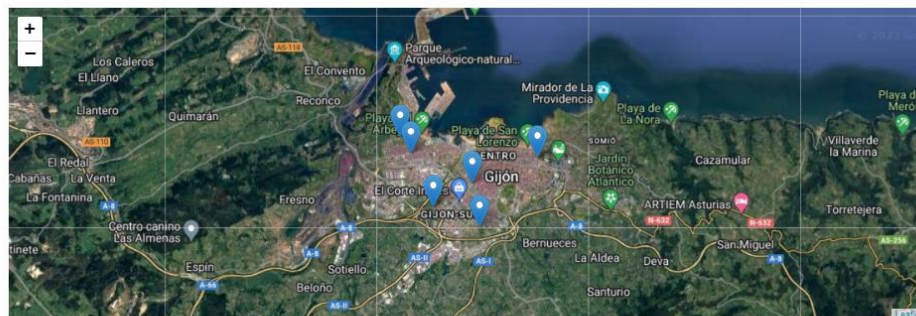


La Red de Medida de la Calidad del Aire de Gijón se compone de 7 estaciones automáticas y una unidad móvil donde se recogen periódicamente los datos de diversos **contaminantes atmosféricos** en medias quincenales. Las estaciones recogen estos datos y los transmiten al Centro de Control, donde se analizan y se validan. Estas estaciones se hallan ubicadas en algunos lugares representativos de la ciudad: [Avda. de la Constitución](#), [Avda. de Argentina](#), [Avda. de Castilla](#), [Monteviel](#), [Santa Bárbara](#) y [El Laureado](#). En esta página se pueden consultar los datos históricos y actuales de medida de dichas estaciones.

 [Instrucciones para el manejo de la aplicación e información complementaria \(481 KB\).](#)

Todos los informes con datos históricos generados en esta web pueden visualizarse con [Acrobat Reader](#).

Mapa interactivo (Pulse en las zonas sensibles del mapa para ver los últimos datos obtenidos).



Informes de datos históricos

Estaciones: Avda.Constitución

3. Tipologías de usuarios

En principio distinguiríamos los siguientes tipos de usuarios:

- **Usuarios externos.** Ciudadanos que visitan la web para informarse de los niveles de contaminación actuales y de las predicciones diarias. Dentro de estos usuarios externos distinguiríamos dos tipos a su vez:
 - Usuarios anónimos. Estos usuarios simplemente visitarían la página disfrutando de todas las funciones de presentación de la información de calidad del aire que mostraría.
 - Usuarios registrados. Además del uso anterior estos usuarios al registrarse con su correo electrónico podrían suscribirse a un servicio de notificaciones y alarmas acerca de los niveles de contaminación de la ciudad de Gijón.
- **Usuarios internos / gestores.** La aplicación también mostrará avisos y consejos en formato texto en función de los niveles de contaminación alcanzados o predecidos. Estos textos, aunque inicialmente estarían ya fijados, podrían ser modificados por estos usuarios internos de la aplicación.
- **Usuarios internos avanzados.** La aplicación registrará todas las predicciones realizadas en una base de datos que se podrán comparar a los niveles realmente alcanzados. Estos usuarios podrán generar un informe de seguimiento de las predicciones del modelo para presentar a sus responsables.

4. Restricciones

Las principales restricciones serán las siguientes:

- Trabajar con la administración puede suponer pérdida de flexibilidad y agilidad en ciertos momentos del desarrollo del proyecto.
- Solo una persona para desarrollar, mantener y gestionar una aplicación pública, que va a estar sujeta a crítica por el público.
- La realización de predicciones es una materia arriesgada. El público tiende a olvidar los aciertos y a sobre valorar los errores.
- Actualización horaria de los datos que va a depender de una API del Ayuntamiento de Gijón. Para que la aplicación funcione bien dependemos directamente del buen funcionamiento de este servicio del Ayuntamiento.

5. Organización y funciones empresariales

La organización del cliente, el Ayuntamiento de Gijón, es amplia y tiene cierta complejidad. Pero en este caso nuestro cliente principal sería la “Concejalía de Medio Ambiente y Movilidad”, lo que reducirá en parte el problema de lidiar con diferentes actores con intereses heterogéneos.

- Organigrama del Ayuntamiento de Gijón:

