CAPÍTULO I:

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

ÍNDICE

1.1. INTRODUCCIÓN

1.2. OBJETIVOS

1.3. ORGANIZACIÓN DE LA MEMORIA

I.1. INTRODUCCIÓN

Los vehículos de riego y baldeo son equipos idóneos para realizar operaciones de mantenimiento y limpieza de calles peatonales, zonas residenciales y jardines sin perturbar el medio ambiente.

La adquisición de vehículos de limpieza por parte de los municipios, representa una gran apuesta en materia medioambiental, que pone a disposición de los vecinos una herramienta de elevada operatividad para mejorar el acabado de los viales, al tiempo que permite contribuir a la política para el ahorro del consumo del agua.

En el ámbito nacional se encuentran diversas empresas relacionadas con la fabricación y carrozado de los vehículos. Por citar algunos de ellos, Ros Roca, Trecasa, Albatros, etc.

I.2. OBJETIVOS

El objetivo del proyecto es realizar un análisis completo de dos vehículos de riego y baldeo, correspondientes a uno con cisterna fabricada en acero y capacidad de 8000 litros y otro con cisterna fabricada en poliéster y 20.000 litros. Para ello se hace uso de las nuevas tecnologías como son:

- Captación y análisis conceptual mediante diagramas UML.
- Modelización conceptual mediante sistemas de CAD 3D.
- Análisis mecánico.
- Modelo de conocimientos del vehículo.

Para finalizar se realiza un nuevo diseño para el segundo vehículo, y se analiza mecánicamente para ver la viabilidad de la nueva estructura

Todo ello se recoge dentro del marco de un proyecto conjunto de I+D+i entre ALBATROS y AICIA, denominado SGI-PFV.

I.3. ORGANIZACIÓN DE LA MEMORIA

Se describen a continuación, los contenidos abordados en los distintos capítulos de esta memoria. Se compone de 4 capítulos, que son:

- Capítulo I: Introducción y objetivos, donde se describen el contenido principal del proyecto
- Capítulo II: Análisis general de un vehículo de riego y baldeo fabricado con materiales metálicos. En este capítulo se desarrollan 3 modelos diferentes, uno de UML, otro en elementos finitos para su análisis mecánico, y por último un modelo de conocimientos.
- Capítulo III: Análisis general de un vehículo de riego y baldeo fabricado con materiales no metálicos. Poliéster. Al igual que en el capítulo II, se realizan 3 modelos diferentes, en este caso para un vehículo con cisterna fabricada en poliéster y 20.000 litros de capacidad.
- Capítulo IV: Modificaciones de un vehículo de riego y baldeo fabricado con materiales no metálicos. Poliéster. Por último se realiza un modelo de elementos finitos y posteriormente un análisis mecánico de un vehículo con cisterna de poliéster y 20.000 litros de capacidad, modificando el número de rompeolas, tanto transversales como longitudinales.

Y a continuación se recogen los anexos:

- Anexo I: Listados de cálculo, donde se encuentran todos los análisis mecánicos realizados.
- Anexo II: Modelo de conocimientos de los vehículos de riego y baldeo, donde se desarrollan dos bases de conocimientos, una para el vehículo de con cisterna de acero de 8.000 litros y otra para el correspondiente a 20.000 litros y poliéster.
- Anexo III: Planos. Aquí se disponen todos los planos 2D obtenidos a partir de los modelos 3D mediante un software de CAD 3D.