Explicación Diagrama de Clases

El elemento central de nuestro diagrama es la clase Aplicación, que contiene todas las clases principales de nuestro proyecto, contiene Usuarios, Colectivos y Proyectos.

En primer lugar, usamos la clase abstracta Usuario para encapsular las subclases Ciudadano y Admin, ya que, aunque los dos tengan funciones muy distintas, ambos son usuarios de la aplicación.

Por segundo lugar, hemos relacionado Colectivo y Ciudadano mediante una asociación bidireccional en la que se especifica que cada colectivo tiene un representante y cada ciudadano puede ser representante de varios Colectivos. Mediante el uso de la interfaz Elemento encapsulamos las clases Colectivo y ciudadano y establecemos una relación de agregación entre Elemento y Colectivo para dar a entender que puede contener tanto ciudadanos como otros colectivos (sub-colectivos).

Por otro lado, la interfaz de Elemento se relaciona con Proyecto mediante dos tipos de asociaciones bidireccionales: en una se indica que un objeto del tipo Elemento puede apoyar a varios proyectos y que un proyecto puede recibir apoyos de varios elementos, en la otra asociación se especifica que un ciudadano o colectivo puede proponer varios proyectos, pero un proyecto solo puede tener un elemento que lo haya propuesto.

Por último, en cuento a la clase abstracta Proyecto, hemos usado una enumeración para definir el estado del proyecto y mediante dos subclases se concreta si es un proyecto social o si se plantea la construcción de una infraestructura, para este último hemos establecido una relación con la clase Distrito para especificar los distritos a los que afectará.