¿Funciona?  
Funciona solo en parte, las órdenes de mostrar y buscar no funcionan.

¿Cumple con el pedido?

En general sí, pero en principal hay un cambio de nombre de la lista\_plantas que no entiendo.

¿Cumple con la POO?

La estructura básica si lo cumple.

¿Cumple con el SOLID?

No en su totalidad.

La clase Principal mezcla lógica con interfaz gráfica, por lo cual tiene más de una responsabilidad y no cumple el principio de responsabilidad única.

La clase principal no cumple con el principio de abierto/cerrado. Para cambiar la lógica de negocio habría que cambiar la clase.

Tampoco cumple con la inversión de dependencias porque aparece la lógica mezclada con la interfaz.

¿Propones mejoras?

Yo lo separaría de otra manera, pero en el ejercicio se pidió la separación como está ahora. Yo separaría la lógica de acciones de la interfaz gráfica.

El método de eliminar planta debería eliminarlo por el id.

Mostrar planta debería devolver una lista de objetos Planta.

Sería interesante añadir validaciones para evitar duplicados al agregar plantas y que los ids sean únicos.

También sería interesante de la interfaz gráfica fuera más modular y los mensajes más claros.