

```
1 // Archivo Circulo.java
2
3 class Circulo {
4     private String identificacion;
5     private double radio;
6     private final double PI = 3.141592;
7
8     public Circulo(String identificacion, double radio){
9         this.identificacion = identificacion;
10        this.radio = radio;
11    }
12
13    public void setIdentificacion(String identificacion){
14        this.identificacion = identificacion;
15    }
16
17    public String getIdentificacion(){
18        return identificacion;
19    }
20
21    public void setRadio(double radio){
22        this.radio = radio;
23    }
24
25    public double getRadio(){
26        return radio;
27    }
28
29    public double area(){
30        return PI * radio * radio;
31    }
32
33    public double perimetro(){
34        return 2 * PI * radio;
35    }
36 }
37
38 // Archivo Cilindro.java
39
40 class Cilindro extends Circulo{
41     private double altura;
42
43     public Cilindro(String identificacion, double radio, double altura){
44         super(identificacion, radio);
45         this.altura = altura;
46     }
47
48     public void setAltura(double altura){
49         this.altura = altura;
50     }
51
52     public double getAltura(){
53         return altura;
54     }
55
56     @Override
57     public double area(){
58         return 2*super.area() + perimetro()*altura;
59     }
60
61     public double areaDeLaBase(){
62         return super.area();
63     }
64
65     public double volumen(){
66         return super.area()*altura;
```

```
67     }
68
69 }
70
71 // Archivo Herencia.java
72
73 class Herencia{
74     public static void main(String [] args){
75
76         Circulo circulo = new Circulo("Circulo A", 56.75);
77         System.out.println("Objeto:      " + circulo.getIdentificacion());
78         System.out.println("Radio:      " + circulo.getRadio());
79         System.out.println("Area:      " + circulo.area());
80         System.out.println("Perimetro: " + circulo.perimetro());
81         System.out.println();
82
83         Cilindro cilindro = new Cilindro("Cilindro B",11.90, 25.77);
84         System.out.println("Objeto:      " + cilindro.getIdentificacion());
85         System.out.println("Radio:      " + cilindro.getRadio());
86         System.out.println("Altura:      " + cilindro.getAltura());
87         System.out.println("Volumen:     " + cilindro.volumen());
88         System.out.println("Area de la base: " + cilindro.areaDeLaBase());
89         System.out.println("Area de la superficie: " + cilindro.area());
90
91     }
92 }
```