



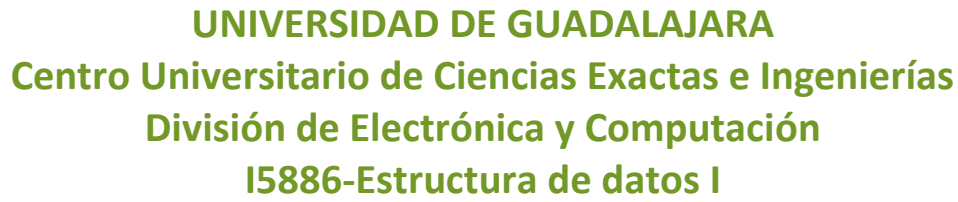
## Actividad 6: Ordenación

Realiza una comparación entre los métodos de ordenación directos: Intercambio directo (burbuja) con bandera, Sacudida (shake sort), Inserción directa, Inserción binaria y Selección directa. Para hacerlo utiliza arreglos de: 50, 5000 y 50,000 elementos que puedes llenar de manera aleatoria. Haz una tabla con los tiempos de ejecución de cada uno y los tres tamaños de arreglo.

Entrega pantallas de ejecución de cada método con un tamaño de arreglo y Tabla con datos de los tres tamaños del arreglo para cada método.

### Tabla comparativa de tiempos de ejecución:

Método de ordenación	Tamaño del arreglo: 50	Tamaño del arreglo: 500	Tamaño del arreglo: 5000	Tamaño del arreglo: 50,000
	TIEMPO DE EJECUCIÓN			
Intercambio Directo (Burbuja) con bandera	0.036s	0.35s	4.307s	108.192s
Sacudida (Shake Sort)	0.032s	0.32s	4.051s	63.607s
Inserción directa	495.191s	193.812s	235.351s	452.034s
Inserción binaria	637.664s	278.894s	398.188s	842.56s
Selección directa	757.232s	528.519s	529.647s	1039.37s



A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "C:\Users\Usuario autorizado\Downloads\Actividad 6 Metodos de Ordenamiento (1).exe". The terminal displays a series of numbers enclosed in brackets, starting with many "[ 497 ]" and transitioning through "[ 498 ]" to "[ 499 ]", and finally "[ 500 ]". At the bottom right, a yellow rectangular highlight contains the text "El tiempo de ejecución fue de: 108.192s". Below this, the text "una tecla para continuar . . ." is visible.

[illegible]



### Insercion Directa:

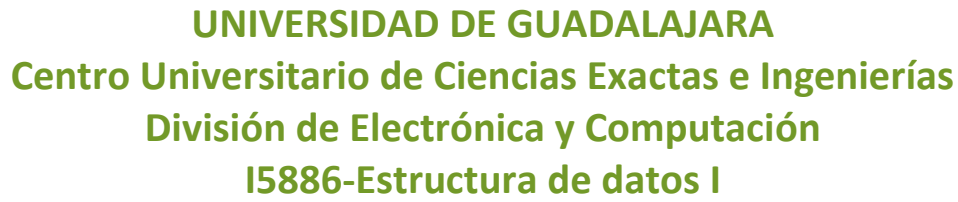
[illegible]

## Tamaño del arreglo 5,000

### Intercambio directo (burbuja) con bandera:

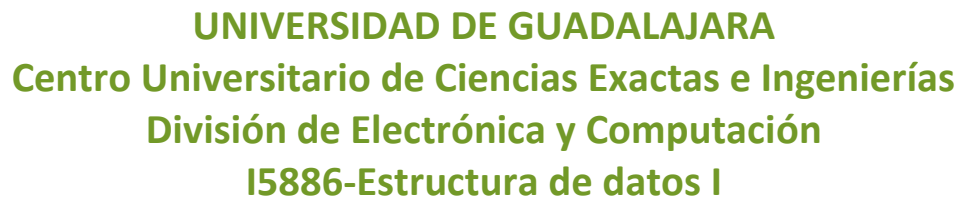
[illegible]





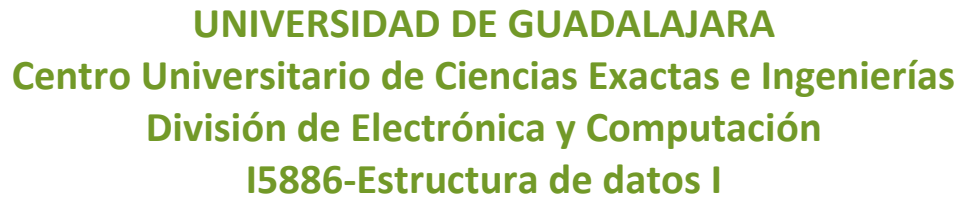
### Inserción directa:

[illegible]

[illegible]

### Selección Directa:

[illegible]

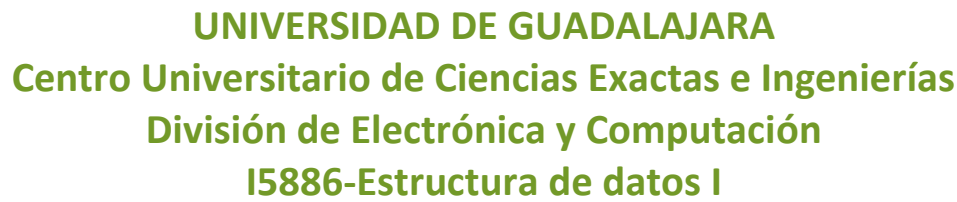


```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
```

[ 1 ]	[ 2 ]	[ 2 ]	[ 3 ]	[ 6 ]	[ 6 ]	[ 7 ]	[ 8 ]	[ 11 ]	[ 11 ]	[ 13 ]	[ 14 ]	[ 15 ]	[ 15 ]	[ 17 ]	[ 19 ]	[ 20 ]	[ 20 ]	[ 20 ]	[ 21 ]
[ 21 ]	[ 21 ]	[ 22 ]	[ 23 ]	[ 24 ]	[ 24 ]	[ 25 ]	[ 26 ]	[ 26 ]	[ 27 ]	[ 27 ]	[ 30 ]	[ 31 ]	[ 31 ]	[ 31 ]	[ 34 ]	[ 35 ]	[ 35 ]	[ 36 ]	[ 37 ]
[ 37 ]	[ 39 ]	[ 42 ]	[ 42 ]	[ 43 ]	[ 43 ]	[ 47 ]	[ 48 ]	[ 48 ]	[ 52 ]	[ 53 ]	[ 54 ]	[ 55 ]	[ 56 ]	[ 57 ]	[ 60 ]	[ 60 ]	[ 63 ]	[ 66 ]	[ 66 ]
[ 67 ]	[ 69 ]	[ 70 ]	[ 72 ]	[ 73 ]	[ 73 ]	[ 74 ]	[ 76 ]	[ 76 ]	[ 76 ]	[ 78 ]	[ 79 ]	[ 79 ]	[ 82 ]	[ 83 ]	[ 85 ]	[ 86 ]	[ 90 ]	[ 94 ]	[ 95 ]
[ 96 ]	[ 96 ]	[ 96 ]	[ 96 ]	[ 97 ]	[ 98 ]	[ 99 ]	[ 100 ]	[ 100 ]	[ 100 ]	[ 100 ]	[ 102 ]	[ 104 ]	[ 106 ]	[ 108 ]	[ 108 ]	[ 108 ]	[ 109 ]	[ 110 ]	[ 110 ]
[ 111 ]	[ 112 ]	[ 113 ]	[ 113 ]	[ 113 ]	[ 115 ]	[ 116 ]	[ 116 ]	[ 117 ]	[ 117 ]	[ 118 ]	[ 120 ]	[ 120 ]	[ 120 ]	[ 121 ]	[ 121 ]	[ 121 ]	[ 122 ]	[ 122 ]	[ 122 ]
[ 123 ]	[ 124 ]	[ 128 ]	[ 128 ]	[ 128 ]	[ 129 ]	[ 131 ]	[ 131 ]	[ 132 ]	[ 135 ]	[ 136 ]	[ 136 ]	[ 137 ]	[ 137 ]	[ 137 ]	[ 137 ]	[ 139 ]	[ 139 ]	[ 140 ]	[ 140 ]
[ 141 ]	[ 141 ]	[ 141 ]	[ 141 ]	[ 141 ]	[ 143 ]	[ 144 ]	[ 144 ]	[ 146 ]	[ 146 ]	[ 147 ]	[ 148 ]	[ 150 ]	[ 150 ]	[ 152 ]	[ 154 ]	[ 154 ]	[ 155 ]	[ 155 ]	[ 155 ]
[ 156 ]	[ 155 ]	[ 157 ]	[ 158 ]	[ 160 ]	[ 160 ]	[ 161 ]	[ 162 ]	[ 162 ]	[ 163 ]	[ 164 ]	[ 165 ]	[ 165 ]	[ 166 ]	[ 166 ]	[ 167 ]	[ 168 ]	[ 170 ]	[ 170 ]	[ 170 ]
[ 171 ]	[ 171 ]	[ 171 ]	[ 173 ]	[ 173 ]	[ 173 ]	[ 173 ]	[ 174 ]	[ 175 ]	[ 175 ]	[ 175 ]	[ 176 ]	[ 176 ]	[ 176 ]	[ 176 ]	[ 177 ]	[ 177 ]	[ 177 ]	[ 177 ]	[ 177 ]
[ 178 ]	[ 179 ]	[ 181 ]	[ 182 ]	[ 182 ]	[ 183 ]	[ 183 ]	[ 184 ]	[ 185 ]	[ 186 ]	[ 187 ]	[ 188 ]	[ 188 ]	[ 188 ]	[ 190 ]	[ 192 ]	[ 193 ]	[ 194 ]	[ 194 ]	[ 194 ]
[ 195 ]	[ 195 ]	[ 196 ]	[ 197 ]	[ 197 ]	[ 198 ]	[ 200 ]	[ 200 ]	[ 201 ]	[ 201 ]	[ 201 ]	[ 205 ]	[ 206 ]	[ 206 ]	[ 206 ]	[ 206 ]	[ 208 ]	[ 210 ]	[ 210 ]	[ 210 ]
[ 212 ]	[ 212 ]	[ 213 ]	[ 214 ]	[ 215 ]	[ 217 ]	[ 217 ]	[ 218 ]	[ 218 ]	[ 219 ]	[ 220 ]	[ 221 ]	[ 222 ]	[ 222 ]	[ 222 ]	[ 227 ]	[ 229 ]	[ 229 ]	[ 230 ]	[ 230 ]
[ 231 ]	[ 231 ]	[ 231 ]	[ 231 ]	[ 232 ]	[ 233 ]	[ 234 ]	[ 235 ]	[ 236 ]	[ 237 ]	[ 238 ]	[ 239 ]	[ 240 ]	[ 240 ]	[ 240 ]	[ 240 ]	[ 243 ]	[ 244 ]	[ 245 ]	[ 245 ]
[ 247 ]	[ 247 ]	[ 248 ]	[ 249 ]	[ 250 ]	[ 251 ]	[ 251 ]	[ 251 ]	[ 252 ]	[ 253 ]	[ 253 ]	[ 254 ]	[ 257 ]	[ 258 ]	[ 258 ]	[ 260 ]	[ 260 ]	[ 263 ]	[ 263 ]	[ 263 ]
[ 263 ]	[ 263 ]	[ 265 ]	[ 265 ]	[ 267 ]	[ 268 ]	[ 269 ]	[ 269 ]	[ 269 ]	[ 270 ]	[ 273 ]	[ 273 ]	[ 274 ]	[ 275 ]	[ 277 ]	[ 279 ]	[ 280 ]	[ 280 ]	[ 280 ]	[ 280 ]
[ 282 ]	[ 282 ]	[ 282 ]	[ 282 ]	[ 284 ]	[ 287 ]	[ 287 ]	[ 287 ]	[ 287 ]	[ 288 ]	[ 289 ]	[ 290 ]	[ 290 ]	[ 291 ]	[ 293 ]	[ 294 ]	[ 294 ]	[ 294 ]	[ 294 ]	[ 294 ]
[ 295 ]	[ 296 ]	[ 297 ]	[ 299 ]	[ 301 ]	[ 303 ]	[ 305 ]	[ 308 ]	[ 308 ]	[ 308 ]	[ 308 ]	[ 309 ]	[ 310 ]	[ 310 ]	[ 311 ]	[ 311 ]	[ 312 ]	[ 312 ]	[ 312 ]	[ 312 ]
[ 313 ]	[ 313 ]	[ 314 ]	[ 315 ]	[ 315 ]	[ 317 ]	[ 320 ]	[ 321 ]	[ 321 ]	[ 321 ]	[ 323 ]	[ 323 ]	[ 324 ]	[ 324 ]	[ 326 ]	[ 327 ]	[ 328 ]	[ 329 ]	[ 330 ]	[ 330 ]
[ 332 ]	[ 332 ]	[ 334 ]	[ 334 ]	[ 334 ]	[ 336 ]	[ 336 ]	[ 337 ]	[ 337 ]	[ 337 ]	[ 339 ]	[ 340 ]	[ 340 ]	[ 341 ]	[ 341 ]	[ 341 ]	[ 342 ]	[ 342 ]	[ 342 ]	[ 342 ]
[ 344 ]	[ 344 ]	[ 347 ]	[ 347 ]	[ 348 ]	[ 352 ]														

[illegible]





### Insercion Directa:

[illegible]

## Insertion Binaria:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
```

[	1	]	[	2	]	[	2	]	[	3	]	[	6	]	[	6	]	[	7	]	[	8	]	[	11	]	[	11	]	[	13	]	[	14	]	[	15	]	[	15	]	[	15	]	[	17	]	[	19	]	[	20	]	[	20	]	[	20	]	[	21	]
[	21	]	[	21	]	[	22	]	[	23	]	[	24	]	[	24	]	[	25	]	[	26	]	[	26	]	[	27	]	[	27	]	[	27	]	[	30	]	[	31	]	[	31	]	[	34	]	[	35	]	[	36	]	[	37	]						
[	37	]	[	39	]	[	42	]	[	42	]	[	43	]	[	43	]	[	47	]	[	48	]	[	48	]	[	52	]	[	53	]	[	54	]	[	55	]	[	56	]	[	57	]	[	60	]	[	60	]	[	63	]	[	66	]						
[	66	]	[	69	]	[	70	]	[	72	]	[	73	]	[	73	]	[	74	]	[	76	]	[	76	]	[	76	]	[	78	]	[	79	]	[	79	]	[	82	]	[	83	]	[	85	]	[	86	]	[	90	]	[	94	]	[	95	]			
[	96	]	[	96	]	[	96	]	[	97	]	[	98	]	[	99	]	[	100	]	[	100	]	[	100	]	[	100	]	[	102	]	[	104	]	[	106	]	[	106	]	[	108	]	[	108	]	[	109	]	[	110	]	[	110	]						
[	111	]	[	112	]	[	113	]	[	113	]	[	113	]	[	115	]	[	116	]	[	116	]	[	117	]	[	117	]	[	118	]	[	120	]	[	120	]	[	120	]	[	120	]	[	121	]	[	121	]	[	122	]	[	122	]						
[	123	]	[	124	]	[	128	]	[	128	]	[	128	]	[	129	]	[	131	]	[	131	]	[	132	]	[	135	]	[	136	]	[	136	]	[	137	]	[	137	]	[	137	]	[	137	]	[	139	]	[	139	]	[	140	]						
[	141	]	[	141	]	[	141	]	[	141	]	[	143	]	[	144	]	[	144	]	[	146	]	[	146	]	[	147	]	[	148	]	[	150	]	[	150	]	[	152	]	[	152	]	[	154	]	[	154	]	[	155	]									
[	155	]	[	157	]	[	158	]	[	160	]	[	160	]	[	161	]	[	162	]	[	162	]	[	163	]	[	164	]	[	165	]	[	165	]	[	165	]	[	166	]	[	166	]	[	166	]	[	167	]	[	168	]	[	170	]						
[	171	]	[	171	]	[	171	]	[	173	]	[	173	]	[	173	]	[	173	]	[	174	]	[	175	]	[	175	]	[	176	]	[	176	]	[	176	]	[	176	]	[	176	]	[	177	]	[	177	]	[	177	]									
[	178	]	[	179	]	[	181	]	[	182	]	[	182	]	[	183	]	[	183	]	[	184	]	[	185	]	[	186	]	[	187	]	[	188	]	[	188	]	[	188	]	[	190	]	[	192	]	[	193	]	[	194	]									
[	195	]	[	195	]	[	196	]	[	197	]	[	197	]	[	198	]	[	200	]	[	200	]	[	201	]	[	201	]	[	201	]	[	205	]	[	206	]	[	206	]	[	206	]	[	206	]	[	208	]	[	210	]	[	2							





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Electrónica y Computación  
I5886-Estructura de datos I



Selección directa:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
[ 1 ][ 2 ][ 3 ][ 4 ][ 5 ][ 6 ][ 7 ][ 8 ][ 9 ][ 10 ][ 11 ][ 12 ][ 13 ][ 14 ][ 15 ][ 16 ][ 17 ][ 18 ][ 19 ][ 20 ][ 21 ][ 22 ][ 23 ][ 24 ][ 25 ][ 26 ][ 27 ][ 28 ][ 29 ][ 30 ][ 31 ][ 32 ][ 33 ][ 34 ][ 35 ][ 36 ][ 37 ][ 38 ][ 39 ][ 40 ][ 41 ][ 42 ][ 43 ][ 44 ][ 45 ][ 46 ][ 47 ][ 48 ][ 49 ][ 50 ][ 51 ][ 52 ][ 53 ][ 54 ][ 55 ][ 56 ][ 57 ][ 58 ][ 59 ][ 60 ][ 61 ][ 62 ][ 63 ][ 64 ][ 65 ][ 66 ][ 67 ][ 68 ][ 69 ][ 70 ][ 71 ][ 72 ][ 73 ][ 74 ][ 75 ][ 76 ][ 77 ][ 78 ][ 79 ][ 80 ][ 81 ][ 82 ][ 83 ][ 84 ][ 85 ][ 86 ][ 87 ][ 88 ][ 89 ][ 90 ][ 91 ][ 92 ][ 93 ][ 94 ][ 95 ][ 96 ][ 97 ][ 98 ][ 99 ][ 100 ][ 101 ][ 102 ][ 103 ][ 104 ][ 105 ][ 106 ][ 107 ][ 108 ][ 109 ][ 110 ][ 111 ][ 112 ][ 113 ][ 114 ][ 115 ][ 116 ][ 117 ][ 118 ][ 119 ][ 120 ][ 121 ][ 122 ][ 123 ][ 124 ][ 125 ][ 126 ][ 127 ][ 128 ][ 129 ][ 130 ][ 131 ][ 132 ][ 133 ][ 134 ][ 135 ][ 136 ][ 137 ][ 138 ][ 139 ][ 140 ][ 141 ][ 142 ][ 143 ][ 144 ][ 145 ][ 146 ][ 147 ][ 148 ][ 149 ][ 150 ][ 151 ][ 152 ][ 153 ][ 154 ][ 155 ][ 156 ][ 157 ][ 158 ][ 159 ][ 160 ][ 161 ][ 162 ][ 163 ][ 164 ][ 165 ][ 166 ][ 167 ][ 168 ][ 169 ][ 170 ][ 171 ][ 172 ][ 173 ][ 174 ][ 175 ][ 176 ][ 177 ][ 178 ][ 179 ][ 180 ][ 181 ][ 182 ][ 183 ][ 184 ][ 185 ][ 186 ][ 187 ][ 188 ][ 189 ][ 190 ][ 191 ][ 192 ][ 193 ][ 194 ][ 195 ][ 196 ][ 197 ][ 198 ][ 199 ][ 200 ][ 201 ][ 202 ][ 203 ][ 204 ][ 205 ][ 206 ][ 207 ][ 208 ][ 209 ][ 210 ][ 211 ][ 212 ][ 213 ][ 214 ][ 215 ][ 216 ][ 217 ][ 218 ][ 219 ][ 220 ][ 221 ][ 222 ][ 223 ][ 224 ][ 225 ][ 226 ][ 227 ][ 228 ][ 229 ][ 230 ][ 231 ][ 232 ][ 233 ][ 234 ][ 235 ][ 236 ][ 237 ][ 238 ][ 239 ][ 240 ][ 241 ][ 242 ][ 243 ][ 244 ][ 245 ][ 246 ][ 247 ][ 248 ][ 249 ][ 250 ][ 251 ][ 252 ][ 253 ][ 254 ][ 255 ][ 256 ][ 257 ][ 258 ][ 259 ][ 260 ][ 261 ][ 262 ][ 263 ][ 264 ][ 265 ][ 266 ][ 267 ][ 268 ][ 269 ][ 270 ][ 271 ][ 272 ][ 273 ][ 274 ][ 275 ][ 276 ][ 277 ][ 278 ][ 279 ][ 280 ][ 281 ][ 282 ][ 283 ][ 284 ][ 285 ][ 286 ][ 287 ][ 288 ][ 289 ][ 290 ][ 291 ][ 292 ][ 293 ][ 294 ][ 295 ][ 296 ][ 297 ][ 298 ][ 299 ][ 300 ][ 301 ][ 302 ][ 303 ][ 304 ][ 305 ][ 306 ][ 307 ][ 308 ][ 309 ][ 310 ][ 311 ][ 312 ][ 313 ][ 314 ][ 315 ][ 316 ][ 317 ][ 318 ][ 319 ][ 320 ][ 321 ][ 322 ][ 323 ][ 324 ][ 325 ][ 326 ][ 327 ][ 328 ][ 329 ][ 330 ][ 331 ][ 332 ][ 333 ][ 334 ][ 335 ][ 336 ][ 337 ][ 338 ][ 339 ][ 340 ][ 341 ][ 342 ][ 343 ][ 344 ][ 345 ][ 346 ][ 347 ][ 348 ][ 349 ][ 350 ][ 351 ][ 352 ][ 353 ][ 354 ][ 355 ][ 356 ][ 357 ][ 358 ][ 359 ][ 360 ][ 361 ][ 362 ][ 363 ][ 364 ][ 365 ][ 366 ][ 367 ][ 368 ][ 369 ][ 370 ][ 371 ][ 372 ][ 373 ][ 374 ][ 375 ][ 376 ][ 377 ][ 378 ][ 379 ][ 380 ][ 381 ][ 382 ][ 383 ][ 384 ][ 385 ][ 386 ][ 387 ][ 388 ][ 389 ][ 390 ][ 391 ][ 392 ][ 393 ][ 394 ][ 395 ][ 396 ][ 397 ][ 398 ][ 399 ][ 400 ][ 401 ][ 402 ][ 403 ][ 404 ][ 405 ][ 406 ][ 407 ][ 408 ][ 409 ][ 410 ][ 411 ][ 412 ][ 413 ][ 414 ][ 415 ][ 416 ][ 417 ][ 418 ][ 419 ][ 420 ][ 421 ][ 422 ][ 423 ][ 424 ][ 425 ][ 426 ][ 427 ][ 428 ][ 429 ][ 430 ][ 431 ][ 432 ][ 433 ][ 434 ][ 435 ][ 436 ][ 437 ][ 438 ][ 439 ][ 440 ][ 441 ][ 442 ][ 443 ][ 444 ][ 445 ][ 446 ][ 447 ][ 448 ][ 449 ][ 450 ][ 451 ][ 452 ][ 453 ][ 454 ][ 455 ][ 456 ][ 457 ][ 458 ][ 459 ][ 460 ][ 461 ][ 462 ][ 463 ][ 464 ][ 465 ][ 466 ][ 467 ][ 468 ][ 469 ][ 470 ][ 471 ][ 472 ][ 473 ][ 474 ][ 475 ][ 476 ][ 477 ][ 478 ][ 479 ][ 480 ][ 481 ][ 482 ][ 483 ][ 484 ][ 485 ][ 486 ][ 487 ][ 488 ][ 489 ][ 490 ][ 491 ][ 492 ][ 493 ][ 494 ][ 495 ][ 496 ][ 497 ][ 498 ][ 499 ][ 500 ]
El tiempo de ejecución fue de: 528.519sPresione una tecla para continuar . . .
```

Tamaño del arreglo 500

Intercambio directo (burbuja) con bandera:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
MENU DE OPCIONES
1. Intercambio directo (BURBUJA CON BANDERA)
2. Sacudida (shake sort)
3. Insercion directa
4. Insercion Binaria
5. Seleccion Directa
6. Salir
Opcion----->1
Ordenamiento Burbuja:
ARREGLO ORDENADO:
[ 1 ][ 9 ][ 19 ][ 22 ][ 27 ][ 29 ][ 35 ][ 40 ][ 46 ][ 50 ][ 57 ][ 60 ][ 67 ][ 70 ][ 86 ][ 111 ][ 115 ][ 134 ][ 140 ][ 146 ][ 159 ][ 162 ][ 176 ][ 177 ][ 178 ][ 196 ][ 228 ][ 236 ][ 244 ][ 261 ][ 262 ][ 267 ][ 271 ][ 273 ][ 300 ][ 312 ][ 331 ][ 348 ][ 357 ][ 363 ][ 364 ][ 370 ][ 373 ][ 385 ][ 401 ][ 443 ][ 448 ][ 461 ][ 484 ][ 490 ]
El tiempo de ejecución fue de: 0.036sPresione una tecla para continuar . . .
```



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Electrónica y Computación  
I5886-Estructura de datos I



Sacudida:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
MENU DE OPCIONES
1. Intercambio directo (BURBUJA CON BANDERA)
2. Sacudida (shake sort)
3. Insercion directa
4. Insercion Binaria
5. Seleccion Directa
6. Salir
Opcion----->2
Ordenamiento sacudida:
ARREGLO ORDENADO:
[ 1 ][ 9 ][ 19 ][ 22 ][ 27 ][ 29 ][ 35 ][ 40 ][ 46 ][ 50 ][ 57 ][ 60 ][ 67 ][ 70 ][ 86 ][ 111 ][ 115 ][ 134 ][ 140 ][ 146 ][ 159 ][ 162 ][ 176 ][ 177 ][ 178 ][ 196 ][ 228 ][ 236 ][ 244 ][ 261 ][ 262 ][ 267 ][ 271 ][ 273 ][ 300 ][ 312 ][ 331 ][ 348 ][ 357 ][ 363 ][ 364 ][ 370 ][ 373 ][ 385 ][ 401 ][ 403 ][ 448 ][ 461 ][ 484 ][ 490 ]
El tiempo de ejecucion fue de: 0.032s Presione una tecla para continuar . . .
```

Insercion Directa:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
MENU DE OPCIONES
1. Intercambio directo (BURBUJA CON BANDERA)
2. Sacudida (shake sort)
3. Insercion directa
4. Insercion Binaria
5. Seleccion Directa
6. Salir
Opcion----->3
Ordenamiento por insercion directa:
ARREGLO ORDENADO:
[ 1 ][ 9 ][ 19 ][ 22 ][ 27 ][ 29 ][ 35 ][ 40 ][ 46 ][ 50 ][ 57 ][ 60 ][ 67 ][ 70 ][ 86 ][ 111 ][ 115 ][ 134 ][ 140 ][ 146 ][ 159 ][ 162 ][ 176 ][ 177 ][ 178 ][ 196 ][ 228 ][ 236 ][ 244 ][ 261 ][ 262 ][ 267 ][ 271 ][ 273 ][ 300 ][ 312 ][ 331 ][ 348 ][ 357 ][ 363 ][ 364 ][ 370 ][ 373 ][ 385 ][ 401 ][ 403 ][ 448 ][ 461 ][ 484 ][ 490 ]
El tiempo de ejecucion fue de: 495.191s Presione una tecla para continuar . . .
```



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Electrónica y Computación  
I5886-Estructura de datos I



### Insercion Binaria:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
MENU DE OPCIONES
1. Intercambio directo (BURBUJA CON BANDERA)
2. Sacudida (shake sort)
3. Insercion directa
4. Insercion Binaria
5. Seleccion Directa
6. Salir
Opcion----->4
Ordenamiento por insercion binaria:
ARREGLO ORDENADO:
[ 1 ][ 9 ][ 19 ][ 22 ][ 27 ][ 29 ][ 35 ][ 40 ][ 46 ][ 50 ][ 57 ][ 60 ][ 67 ][ 70 ][ 86 ][ 111 ][ 115 ][ 134 ][ 140 ][ 146 ][ 159 ][ 162 ][ 176 ][ 177 ][ 178 ][ 196 ][ 228 ][ 236 ][ 244 ][ 261 ][ 262 ][ 267 ][ 271 ][ 273 ][ 300 ][ 312 ][ 331 ][ 348 ][ 357 ][ 363 ][ 364 ][ 370 ][ 373 ][ 385 ][ 401 ][ 443 ][ 448 ][ 461 ][ 484 ][ 490 ]
El tiempo de ejecucion fue de: 627.664s Presione una tecla para continuar . . .
```

### Selección Directa:

```
"C:\Users\Usuario autorizado\Documents\Estructura de datos I 2017-B\Act6_MetodosdeOrdenamiento\Act6_MetodosdeOrdenamiento.exe"
MENU DE OPCIONES
1. Intercambio directo (BURBUJA CON BANDERA)
2. Sacudida (shake sort)
3. Insercion directa
4. Insercion Binaria
5. Seleccion Directa
6. Salir
Opcion----->5
Ordenamiento por seleccion directa:
ARREGLO ORDENADO:
[ 1 ][ 9 ][ 19 ][ 22 ][ 27 ][ 29 ][ 35 ][ 40 ][ 46 ][ 50 ][ 57 ][ 60 ][ 67 ][ 70 ][ 86 ][ 111 ][ 115 ][ 134 ][ 140 ][ 146 ][ 159 ][ 162 ][ 176 ][ 177 ][ 178 ][ 196 ][ 228 ][ 236 ][ 244 ][ 261 ][ 262 ][ 267 ][ 271 ][ 273 ][ 300 ][ 312 ][ 331 ][ 348 ][ 357 ][ 363 ][ 364 ][ 370 ][ 373 ][ 385 ][ 401 ][ 443 ][ 448 ][ 461 ][ 484 ][ 490 ]
El tiempo de ejecucion fue de: 757.232 Presione una tecla para continuar . . .
```