

PROPIEDADES DE MATERIAL

MPTEMP,1,0,20 ! Define temperatura para el modulo de elasticidad
 mp,ex, 1, modulo_de_elasticidad
 mp,prxy,1, Nu
 mp,dens,1, densidad

GEOMETRÍA

CREACION DE LOS PUNTOS DE LA TUBERÍA

*DO,i,1,701,1
 k,i,i,0,0
 i=i+1
 *ENDDO

CREACIÓN DE LOS PUNTOS DEL RESORTE

RESORTE VERTICAL SUPERIOR

*DO,i,702,1402,1
 k,i,i-701,2,0
 i=i+1
 *ENDDO

RESORTE VERTICAL INFERIOR

*DO,i,1403,2103,1
 k,i,i-1402,-2,0
 i=i+1
 *ENDDO

RESORTE LATERAL

*DO,i,2104,2804,1
 k,i,i-2103,0,-2
 i=i+1
 *ENDDO

RESORTE AXIAL

*DO,i,2805,3505,1
 k,i,i-2804-2,0,0
 i=i+1
 *ENDDO

LINEAS DEL TUBO

*DO,i,1,700,1
 l,i,i+1
 i=i+1
 *ENDDO

LINEAS VERTICAL SUPERIOR

```
*DO,i,1,701,1
l,i,i+701
i=i+1
*ENDDO
```

LINEAS VERTICAL INFERIOR

```
*DO,i,1,701,1
l,i,i+1402
i=i+1
*ENDDO
```

LINEAS LATERAL

```
*DO,i,1,701,1
l,i,i+2103
i=i+1
*ENDDO
```

LINEAS AXIAL

```
*DO,i,1,701,1
l,i,i+2804
i=i+1
*ENDDO
```

MALLADO

MALLADO DE LA TUBERÍA

```
mat,1 ! Material ID 1
type,1 ! Tipo de elemento 1
secnum,1 ! Seccion 1
lsel,s,line,,1,700,1
lesize,all,,1
lmesh,all
allsel,all
```

MALLADO DE LOS RESORTES VERTICALES SUPERIORES

```
type,2
real,2
lsel,s,line,,701,1401,1
lesize,all,,1
lmesh,all
allsel,all
```

MALLADO DE LOS RESORTES VERTICALES INFERIORES

```
type,3
real,3
```

```
lsel,s,line,,1402,2102,1
lesize,all,,1
lmesh,all
allsel,all
```

MALLADO DE LOS RESORTES LATERALES

```
type,4
real,4
lsel,s,line,,2103,2803,1
lesize,all,,1
lmesh,all
allsel,all
```

MALLADO DE LOS RESORTES AXIALES

```
type,5
real,5
lsel,s,line,,2804,3504,1
lesize,all,,1
lmesh,all
allsel,all
```

```
FINISH
/ESHAPE,1
/VIEW,1,1,1,1
/REPLOT
FINISH
```

! Mostrar elementos como sólidos

SOLUCIÓN

```
/SOLU
```

SE RESTRINGEN LOS MOVIMIENTOS LATERALES, AXIALES Y VERTICALES DE LOS RESORTES QUE SE UBICAN A LA IZQUIERDA DEL NODO DE FALLA

```
ALLSEL,ALL
NSEL,S,NODE,,702,1052,1
NSEL,A,NODE,,1403,1753,1
NSEL,A,NODE,,2104,2454,1
NSEL,A,NODE,,2805,3155,1
D,All,ALL
```

SE PROVEE EL MOVIMIENTO VERTICAL DE LOS RESORTES DE LA DERECHA

```
ALLSEL,ALL
NSEL,S,NODE,,1053,1402,1
D,All,UY,0
```

```
ALLSEL,ALL
NSEL,S,NODE,,1754,2103,1
D,All,UY,0
```

SE PROVEE EL MOVIMIENTO LATERAL DE LOS RESORTES DE LA DERECHA

ALLSEL,ALL
NSEL,S,NODE,,2455,2804,1
D,All,UZ,0

SE PROVEE EL MOVIMIENTO AXIAL DE LOS RESORTES DE LA DERECHA

ALLSEL,ALL
NSEL,S,NODE,,3156,3505,1
D,All,UX,0.7

DELTIM,1,0,0
OUTRES,ERASE
OUTRES,ALL,ALL
TIME,1

ALLSEL
SOLVE
SAVE
FINISH

