

El INEGI te da la bienvenida a la versión beta de su nuevo sitio web.

Ir a www.inegi.org.mx



[Español](#) [English](#) [Otros idiomas](#) [Contacto](#) 

[Inicio](#) [Datos](#) [Servicios](#) [Transparencia](#) [Investigación](#)

Buscar...

9

Población Económicamente Activa (PEA)

55,643,417
Número de personas, 2018 2T

Suicidios registrados

6,370
Defunciones, 2016

on en la actividad
4 567 764

Personas, 2010

Población de 5 años y más católica

84,217,138

- | | |
|--|--|
|  Agricultura, ganadería y pesca |  Comercio |
|  Construcción |  Educación |
|  Empresas y establecimientos |  Gobierno |
|  Imágenes del territorio |  Manufacturas |
|  Marco Geodésico |  Marco Geoestadístico |
|  Minería |  PIB y Cuentas Nacionales |
|  Precios |  Salud y Seguridad Social |
|  Servicios no financieros |  Tecnologías de la información y comunicaciones |

Información a nivel nacional, estatal y municipal

Seleccione la entidad en el mapa o en la siguiente lista:

Estados Unidos Mexicanos

Ir

Lo más buscado

discapacidad suicidios salarios
marco geoestadístico empresas salud
AGEB desempleo PIB INPC DENUE
SCIAN violencia censos
ESIDET UMA población mapas
censo de población inflación educación
encuesta intercensal
turismo



Inicio / Por tema

Por tema

Por área geográfica

Por proyecto estadístico

Por sistema de indicadores



Agricultura, ganadería y
pesca



Comercio



Comercio exterior



Construcción



Educación



Empleo y ocupación



Empresas y
establecimientos



Gobierno



Hogares y Vivienda



Imágenes del territorio



Manufacturas



Mapas



Marco Geodésico



Marco Geoestadístico



Medio ambiente



Minería



PIB y Cuentas Nacionales



Población



Inicio / Por proyecto estadístico

Por tema

Por área geográfica

Por proyecto estadístico

Por sistema de indicadores

Temas relacionados ▾



Censos y conteos



Encuestas agropecuarias



Encuestas en establecimientos



Encuestas en hogares



Índices de precios



Otros proyectos



Registros administrativos - estadísticas



Sistema de Cuentas Nacionales de México

Censos y conteos

- ▼ Agropecuarios y Ejidales
- ▼ Población y Vivienda
- ▼ Gobierno
- ▼ Económicos



[Por tema](#)

[Por área geográfica](#)

[Por proyecto estadístico](#)

[Por sistema de indicadores](#)

[Temas relacionados ▾](#)

-  Censos y conteos
-  Encuestas agropecuarias
-  Encuestas en establecimientos
-  **Encuestas en hogares**
-  Índices de precios
-  Otros proyectos
-  Registros administrativos - estadísticas
-  Sistema de Cuentas Nacionales de México

Encuestas en hogares

▼ Regulares

▲ Especiales

- Encuesta Intercensal
- Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED)
- ✓ Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID)
- Encuesta Nacional de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (ENAID)
- ✓ Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT)

▲ Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT)

- 2017
- 2015
- 2013
- 2011

- ✓ Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF)
- ✓ Encuesta Nacional sobre Discriminación (ENADIS)
- Encuesta sobre la Penetración de Televisión Abierta en los Hogares (ENPETAH)



Encuestas en hogares



Regulares



Especiales



Encuesta Intercensal 2015

Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014

Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID)

Encuesta Nacional de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (ENAID) 2016

Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT)

Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT)



2017

Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT) 2017



ENPECYT

La Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México (ENPECYT) 2017 tiene como finalidad recopilar información relevante para la generación de indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y actitud de las personas, relativos a las actividades científicas y tecnológicas, para satisfacer las necesidades de información estadística en esta materia y brindar un panorama que coadyuve en la toma de decisiones en cuestión de políticas públicas en el país.

▼ Ver más

Documentación

Tabulados

Microdatos

Datos abiertos

- Metodología
- Cuestionario
- Glosario
- Metadatos (estándar DDI)

PDF (934 KB)

Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México 2017

ENPECYT

Diseño muestral



El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta el Documento de diseño muestral de la Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México 2017 (ENPECyT), proyecto estadístico que constituye un esfuerzo conjunto realizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), a fin de poner a disposición del público en general las principales características metodológicas, conceptuales, técnicas y operativas de la encuesta, y de dar a conocer a los usuarios de la información, el proceso llevado a cabo en la generación de información estadística básica.

En este entorno, la información estadística es un insumo necesario para diagnosticar y conocer la situación de nuestro país en el proceso la comprensión y conocimiento por parte de las personas, sobre los adelantos de la ciencia y los nuevos desarrollos tecnológicos, para de esa manera apoyar la formulación de las políticas públicas orientadas al fomento de la cultura y la educación científica de la población mexicana.

La ENPECyT forma parte de las encuestas en hogares que abordan la percepción que tiene la población sobre temas de ciencia y tecnología basada en la metodología descrita en las recomendaciones internacionales emitidas por el *Eurobarometer* de la Unión Europea y la *National Science Fundation (NSF)* de Estados Unidos; teniendo como objetivo recopilar información relevante para la generación de indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y actitud de las personas, relativos a las actividades científicas y tecnológicas, así como el perfil socioeconómico de las personas participantes en este levantamiento 2017.

1. Objetivo de la encuesta

Obtener información estadística que permita generar múltiples indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y actitud de las personas hacia las actividades científicas y tecnológicas.

2. Población objetivo

La población objetivo son las personas de 18 años cumplidos y más que residen en viviendas particulares ubicadas en áreas urbanas de 100 000 y más habitantes.

3. Cobertura geográfica

La ENPCyT-2017 proporciona resultados al agregado de 32 áreas urbanas de interés de 100 000 y más habitantes.

4. Diseño de la encuesta

El diseño de la muestra para la ENPCyT-2017 se caracteriza por ser probabilístico, en consecuencia los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A la vez el diseño es trietápico, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona que al momento de la entrevista tenga 18 años cumplidos o más.

4.1 Marco de la encuesta

El marco de muestreo que se empleó para la ENPCyT-2017 es el Marco Nacional de Viviendas 2012 del INEGI, construido a partir de información cartográfica y demográfica que se obtuvo del Censo de Población y Vivienda 2010. Este marco es en realidad una muestra maestra a partir de la cual se seleccionan las muestras para todas las encuestas en viviendas que realiza el INEGI; como tal, su diseño es probabilístico, estratificado, unietápico y por conglomerados, a los que se denominó unidades primarias de muestreo, pues es en ellos donde se seleccionan en una segunda etapa, las viviendas que integran las muestras de las diferentes encuestas.



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ENCUESTA SOBRE LA PERCEPCIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN MÉXICO 2017

ENPECYT



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Entidad federativa _____ / /

Municipio o delegación _____ / / /

Localidad _____ / / / /

Clave de AGEB _____ / / / / - / -

Número de control / / / / / / / /

Número de vivienda seleccionada / / / /

UPM / / / / /

2. DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA

Calle, avenida, callejón, carretera, camino

Número
exterior

Número
interior

Colonia, fraccionamiento, barrio, unidad habitacional

3. CUESTIONARIOS

Cuestionario

de

utilizado en la vivienda

4. DATOS DEL OPERATIVO DE CAMPO

Entrevistador: _____

Supervisor: _____

Encuestas en hogares Regulares Especiales 

Encuesta Intercensal 2015

Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014

Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 

Encuesta Nacional de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (ENAID) 2016

Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 

Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT) 2017

**ENPECYT**

La Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México (ENPECYT) 2017 tiene como finalidad recopilar información relevante para la generación de indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y actitud de las personas, relativos a las actividades científicas y tecnológicas, para satisfacer las necesidades de información estadística en esta materia y brindar un panorama que coadyuve en la toma de decisiones en cuestión de políticas públicas en el país.

 Ver más[Documentación](#) [Tabulados](#) [Microdatos](#) [Datos abiertos](#)

En cumplimiento con lo dispuesto en el [marco regulatorio](#), el INEGI proporciona varias formas de acceso a los microdatos, así como el archivo descriptor que provee la información necesaria para el manejo de las bases de datos. Con la finalidad de facilitar la definición de su requerimiento, se recomienda consultar la Documentación de este proyecto estadístico y las otras formas de difusión de resultados en Tabulados y Publicaciones.

```
In [15]: ! pip install simledbf
```

```
Collecting simledbf
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/8a/d3/e4c25cd8f739dd7ddd19c255cd5552e08cdd439ac51a36ae12640ce8a748/simledbf-0.2.6.tar.gz
Building wheels for collected packages: simledbf
  Running setup.py bdist_wheel for simledbf ... done
  Stored in directory: /Users/Irving/Library/Caches/pip/wheels/72/dd/df/cdfb970a508ef9750ebb4b6e035a3410c3d62b5a6a91d2aafc
Successfully built simledbf
distributed 1.21.8 requires msgpack, which is not installed.
Installing collected packages: simledbf
Successfully installed simledbf-0.2.6
You are using pip version 10.0.1, however version 18.0 is available.
You should consider upgrading via the 'pip install --upgrade pip' command.
```

```
In [16]: import simledbf
```

```
In [18]: dbf = simledbf.Dbf5('enpecyt2017_cs.dbf')
df = dbf.to_dataframe()
```

```
In [19]: df
```

```
Out[19]:
```

| | CD_A | PER | EST_DIS | UPM_DIS | ENT | CON | V_SEL | N_HOG | N_REN | PAR | ... | NAC_MES | NAC_ANIO | NIV | GRA | A_ESC | ELEGIDO | REE |
|---|------|------|---------|---------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|----------|-----|-----|-------|---------|-----|
| 0 | 14 | 1117 | 035 | 00001 | 01 | 40018 | 1 | 1 | 03 | 3 | ... | 11 | 1966 | 4 | 3 | 0 | 1 | |
| 1 | 14 | 1117 | 035 | 00001 | 01 | 40018 | 1 | 1 | 02 | 2 | ... | 10 | 1946 | 2 | 3 | 0 | 0 | |
| 2 | 14 | 1117 | 035 | 00001 | 01 | 40018 | 2 | 1 | 01 | 1 | ... | 12 | 1969 | 2 | 6 | 0 | 1 | |
| 3 | 14 | 1117 | 035 | 00001 | 01 | 40018 | 2 | 1 | 02 | 3 | ... | 9 | 1984 | 3 | 3 | 0 | 0 | |
| 4 | 14 | 1117 | 035 | 00001 | 01 | 40018 | 2 | 1 | 03 | 4 | ... | 7 | 1994 | 3 | 3 | 0 | 0 | |
| 5 | 14 | 1117 | 035 | 00001 | 01 | 40018 | 2 | 1 | 04 | 4 | ... | 11 | 2016 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

```
In [16]: import simledbf
```

```
In [18]: dbf = simledbf.Dbf5('enpecyt2017_cs.dbf', codec='cp1252')|_
df = dbf.to_dataframe()
```

Opción para cambiar la codificación

```
In [73]: vivtot = df["FAC"].sum()
```

```
In [75]: vivtot
```

```
Out[75]: 37057876
```

A. Interés y nivel de información

Enseguida le haré una serie de preguntas acerca de su interés y nivel de información de algunos temas.

1. INTERÉS POR TEMAS

1. Por favor dígame si su interés por los temas que le mencionaré es muy grande, grande, moderado o nulo.

ANOTE EL CÓDIGO SEGÚN CORRESPONDA
MUY GRANDE = 1, GRANDE = 2, MODERADO = 3, NULO = 4

INTERÉS

- 1 Deportes
- 2 Política
- 3 Nuevos inventos, descubrimientos científicos y desarrollo tecnológico ... SI
RESPONDÍO
NULO = 4
EN ALGUNO
DE LOS CASOS
PASE A 1.1
- 4 Ciencias exactas
- 5 Ciencias sociales e historia
- 6 Sociales y espectáculos
- 7 Contaminación ambiental
- 8 Negocios e información financiera

SÍ RESPONDÍO NULO = 4 EN LAS OPCIONES 3, 4 Y 5 PASE A 2, EN CASO CONTRARIO CONTINÚE EN 1.2.

1.2 ¿En qué temas (de nuevos inventos, descubrimientos científicos y desarrollo tecnológico o ciencias exactas o ciencia sociales e historia) está usted interesado...

ANOTE EL CÓDIGO SEGÚN CORRESPONDA
Sí = 1 No = 2

- Físico-Matemáticas o Ciencias de la Tierra?
- Biología o Química? Ciencias Sociales?
- Medicina o Ciencias de la Salud? Biotecnología o Ciencias Agropecuarias?
- Humanidades o Ciencias de la Conducta? Ingenierías?

```
df[df["S4P1_1"]==4]["FAC"].sum()
```

```
8113464
```

```
groups = df.groupby("S4P1_1")
```

```
groups.groups
```

```
{1: Int64Index([ 24,    31,    38,    76,    82,    88,    90,   103,   108,   114,
     ...
     2791, 2795, 2802, 2804, 2812, 2814, 2821, 2826, 2838, 2841],
      dtype='int64', length=317),
2: Int64Index([  0,    1,    2,    3,    4,    5,    8,   14,   18,   26,
     ...
     2807, 2815, 2817, 2823, 2827, 2830, 2839, 2840, 2845, 2849],
      dtype='int64', length=773),
3: Int64Index([  9,   15,   16,   19,   20,   21,   22,   23,   32,   33,
     ...
     2834, 2835, 2836, 2837, 2842, 2846, 2847, 2850, 2851, 2852],
      dtype='int64', length=1153),
4: Int64Index([  6,    7,   10,   11,   12,   13,   17,   25,   28,   29,
     ...
     2806, 2808, 2822, 2824, 2829, 2831, 2832, 2843, 2844, 2848],
      dtype='int64', length=610)}
```

```
groups.get_group(1)[:5]
```

| | CD_A | PER | ENT | CON | V_SEL | N_HOG | N_REN | S3P1 | S3P1_2 | S3P2 | ... | S4P17_6 | S4P17_7 | S4P17_8 | S4P17_9 | S4P17_10 | S4P17_11 | S4 |
|-----------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|------|--------|------|-----|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----|
| 24 | 14 | 1117 | 01 | 40056 | 1 | 1 | 01 | 2 | 6 | NaN | ... | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 31 | 14 | 1117 | 01 | 40061 | 4 | 1 | 03 | 4 | 2 | NaN | ... | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | |
| 38 | 14 | 1117 | 01 | 40100 | 2 | 1 | 01 | 6 | 3 | 1800 | ... | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |

```
In [60]: groups["FAC"].sum()
```

```
Out[60]: S4P1_1  
1    4725246  
2    9506615  
3    14712551  
4    8113464  
Name: FAC, dtype: int64
```

```
In [64]: deportes = groups["FAC"].sum()
```

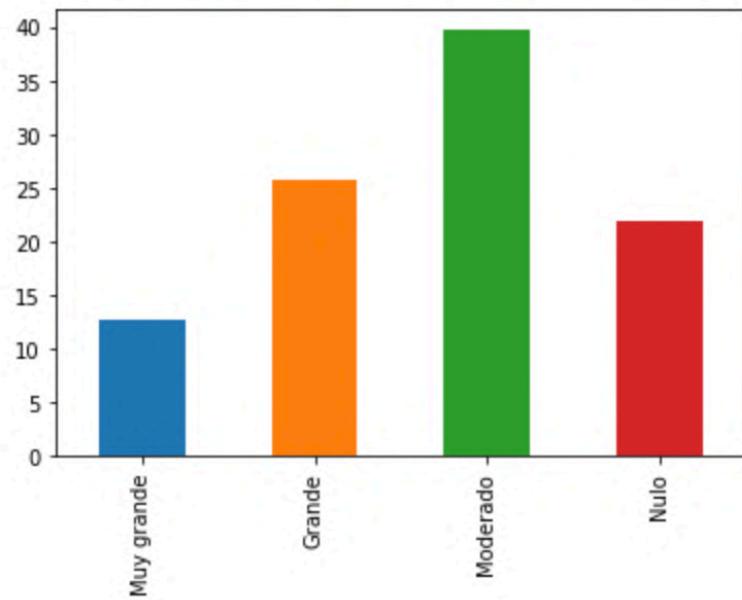
```
In [67]: deportes.index=["Muy grande", "Grande", "Moderado", "Nulo"]|
```

```
In [68]: deportes
```

```
Out[68]: Muy grande    4725246  
Grande        9506615  
Moderado     14712551  
Nulo          8113464  
Name: FAC, dtype: int64
```

```
In [70]: import matplotlib.pyplot as plt
```

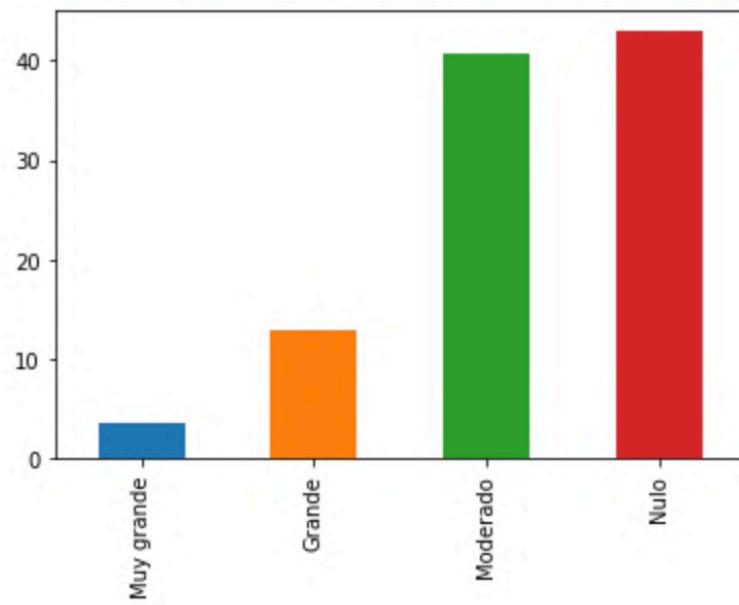
```
In [79]: pl1=(deportes/vivtot*100).plot(kind="bar")
```



```
In [90]: groups = df.groupby("S4P1_2")["FAC"].sum()  
groups.index=["Muy grande","Grande","Moderado","Nulo"]  
barras = groups/vivtot*100  
barras
```

```
Out[90]: Muy grande    3.534693  
Grande        12.942409  
Moderado      40.596139  
Nulo          42.926759  
Name: FAC, dtype: float64
```

```
In [86]: pl2=barras.plot(kind="bar")|
```



```
In [108]: groups = df.groupby("S4P1_4")
```

```
In [117]: filtrada = groups.get_group(4).loc[:,["S4P1_1_1A","FAC"]]
```

```
In [130]: sin_tiempo = filtrada[filtrada["S4P1_1_1A"]==2]["FAC"].sum()  
sin_tiempo
```

```
Out[130]: 6143127
```

```
In [131]: sin_interes = filtrada["FAC"].sum()  
sin_interes
```

```
Out[131]: 15698754
```

```
In [132]: sin_tiempo/sin_interes*100
```

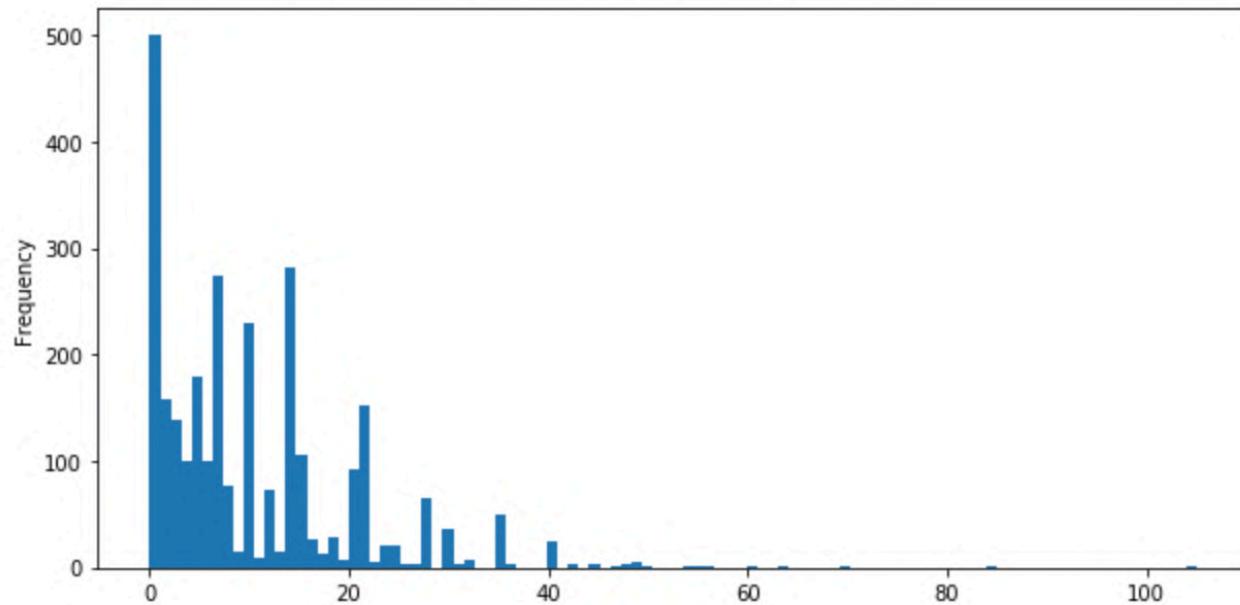
```
Out[132]: 39.13130303207503
```

```
In [32]: data.loc[:,["S4P4","FAC"]][:5]
```

```
Out[32]:    S4P4    FAC
0      5  5072
1     14  5072
2     15  7608
3      0 10144
4     21  5072
```

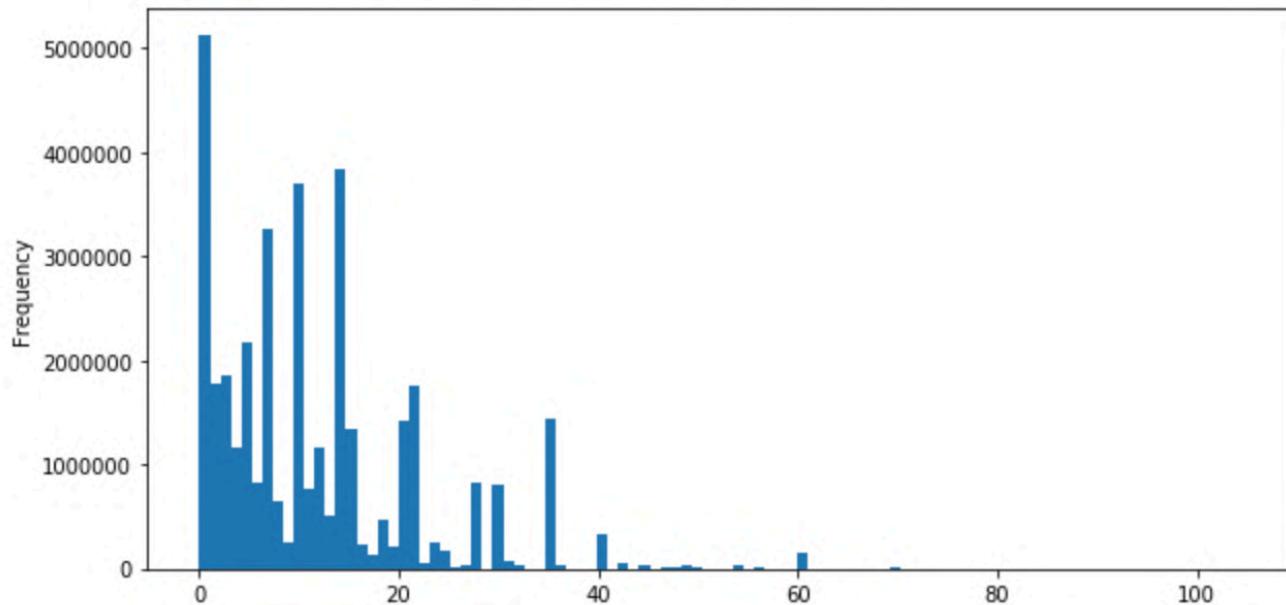
```
In [41]: data["S4P4"].plot(kind="hist",bins=100,figsize=(10,5))
```

```
Out[41]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1164ebcf8>
```



```
In [56]: data["S4P4"].plot(kind="hist",bins=100,figsize=(10,5),weights=data["FAC"])
```

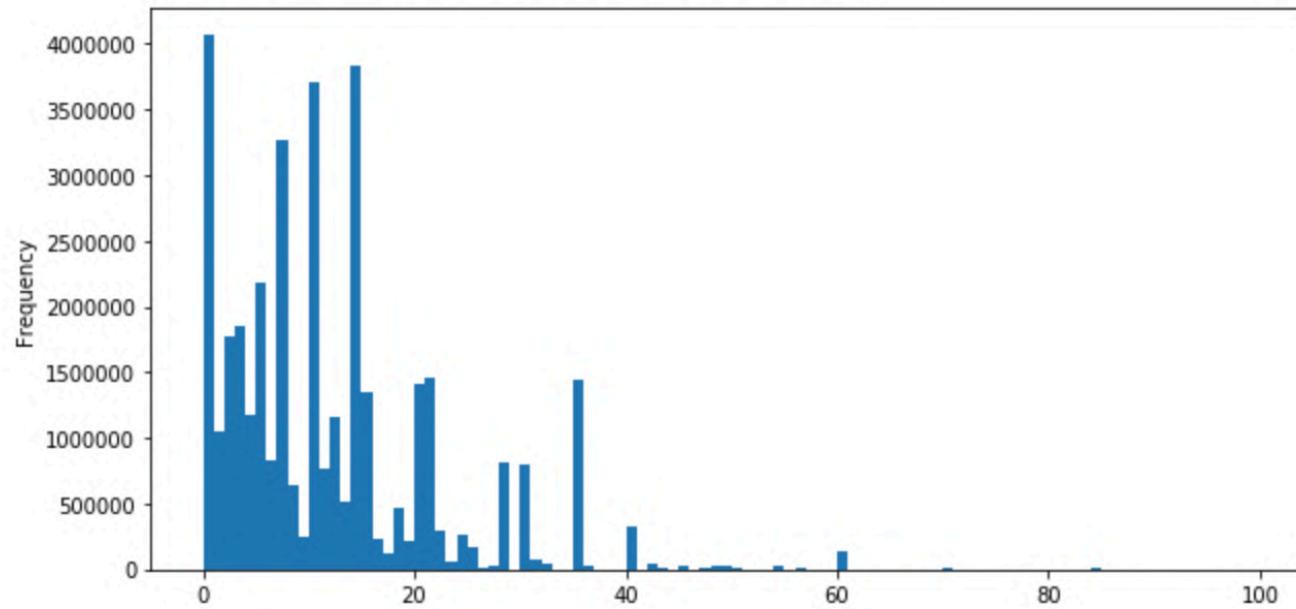
```
Out[56]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1a20755828>
```



```
In [68]: lista=list(range(0,100,1));
```

```
In [69]: data["S4P4"].plot(kind="hist",bins=lista,figsize=(10,5),weights=data["FAC"])
```

```
Out[69]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1a21153978>
```



```
In [118]: grcit0 = data.groupby(["CD_A"])
```

```
In [122]: grcit0.groups
```

```
Out[122]: {1: Int64Index([ 720,  721,  722,  723,  724,  725,  726,  727,  728,  729,  730,
    731,  732,  733,  734,  735,  736,  737,  738,  739,  740,  741,
    742,  743,  744,  745,  746,  747,  748,  749,  750,  751,  752,
    753,  754,  755,  756,  757,  758,  759,  760,  761,  762,  763,
    764,  765,  766, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221,
   1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232,
   1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243,
   1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254,
   1255, 1256, 1257, 1258, 1259],
  dtype='int64'),
 2: Int64Index([1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137,
   1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148,
   1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159,
   1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170,
   1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181,
   1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192,
   1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203,
   1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213],
  dtype='int64'),
 3: Int64Index([1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625,
   1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636,
   1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647,
   1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658,
   1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669,
   1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680,
   1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691,
   1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700],
  dtype='int64'),
```

```
In [124]: totales=grcit0["FAC"].sum()
```

```
In [125]: totales[:5]
```

```
Out[125]: CD_A  
1    14506491  
2    2843404  
3    3021275  
4    1511882  
5    1069758  
Name: FAC, dtype: int64
```

```
In [126]: grcit = data.groupby(["CD_A","S4P10"])
```

```
In [127]: grcit.groups
```

```
Out[127]: {(1,
 0): Int64Index([726, 731, 736, 737, 742, 754, 761, 1234, 1236, 1240, 1248, 1252,
                 1253],
                 dtype='int64'),
 (1,
 1): Int64Index([ 720,  721,  722,  723,  724,  725,  727,  728,  729,  730,  733,
                  734,  735,  738,  739,  740,  741,  743,  744,  746,  747,  749,
                  750,  751,  752,  753,  755,  757,  758,  759,  760,  762,  763,
                  764,  765,  766, 1214, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222,
                 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233,
                 1237, 1238, 1239, 1241, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1249, 1250,
                 1251, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259],
                 dtype='int64'),
 (1, 2): Int64Index([732, 745, 748, 756, 1215, 1235, 1242], dtype='int64'),
 (2,
 0): Int64Index([1128, 1133, 1148, 1154, 1176, 1190, 1208, 1211], dtype='int64'),
 (2,
 1): Int64Index([1127, 1129, 1130, 1131, 1132, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139,
                  1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1149, 1150, 1153,
                  1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165,
                  1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1178,
                  1179, 1180, 1181, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1189, 1191, 1192,
                  1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204,
                  1205, 1206, 1207, 1209, 1210, 1212, 1213],
                  dtype='int64'),
```

```
In [129]: parciales=grcit["FAC"].sum()
```

```
In [130]: parciales[:5]
```

```
Out[130]: CD_A    S4P10
      1      0      1791658
      1      1      11166990
      2      2      1547843
      2      0      377754
      2      1      2249296
Name: FAC, dtype: int64
```

```
In [133]: res = parciales/totales*100
```

```
In [134]: res[:5]
```

```
Out[134]: CD_A    S4P10
 0      0      12.350733
 1      1      76.979264
 2      2      10.670003
 2      0      13.285274
 1      1      79.105748
Name: FAC, dtype: float64
```

```
In [135]: plano=res.reset_index()
```

```
In [136]: plano[:5]
```

```
Out[136]:   CD_A    S4P10      FAC
 0      1      0  12.350733
 1      1      1  76.979264
 2      1      2  10.670003
 3      2      0  13.285274
 4      2      1  79.105748
```

```
In [137]: planof=plano[plano["S4P10"]==1]
```

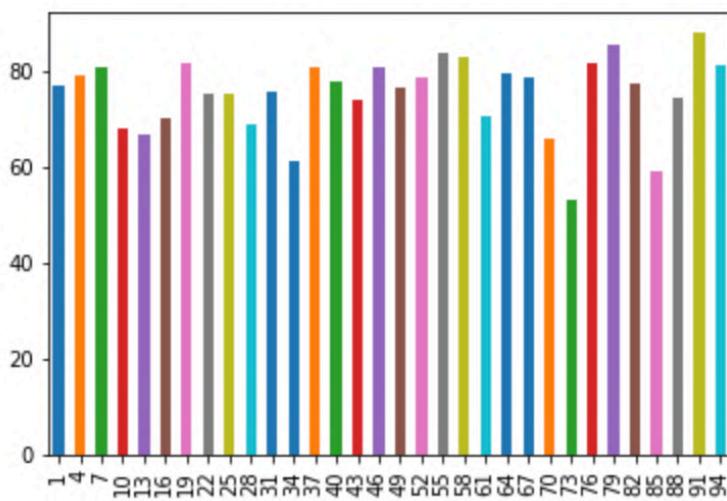
```
In [138]: planof[:5]
```

```
Out[138]:
```

| | CD_A | S4P10 | FAC |
|----|------|-------|-----------|
| 1 | 1 | 1 | 76.979264 |
| 4 | 2 | 1 | 79.105748 |
| 7 | 3 | 1 | 80.962938 |
| 10 | 4 | 1 | 67.804035 |
| 13 | 5 | 1 | 66.931586 |

```
In [139]: planof["FAC"].plot(kind="bar")
```

```
Out[139]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1a21e56390>
```



```
In [143]: planof.set_index("CD_A")["FAC"].plot(kind="bar")
```

```
Out[143]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1a21f51dd8>
```

