

Tarea 1 – Creación y operaciones básicas con PySpark

El conjunto por trabajar será la base de datos perteneciente a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Se eligió esta base de datos por mi interés en estudiar la sociodemografía mexicana. Específicamente hablando, para poder observar el comportamiento, y la posible relación/dependencia existente, entre las variables laborales y económicas de la gente respecto a otras como: sexo, lugar de residencia, nivel escolar, analfabetismo, edad, número de hijos, etc.

Variable	Nombre	Descripción contenido
ent	Estado	Cualitativa 1 (Aguascalientes) 2 (Baja California) 3 (Baja California Sur) 4 (Campeche) 5 (Coahuila de Zaragoza) 6 (Colima) 7 (Chiapas) 8 (Chihuahua) 9 (Ciudad de México) 10 (Durango) 11 (Guanajuato) 12 (Guerrero) 13 (Hidalgo) 14 (Jalisco) 15 (México) 16 (Michoacán de Ocampo) 17 (Morelos) 18 (Nayarit) 19 (Nuevo León) 20 (Oaxaca) 21 (Puebla) 22 (Querétaro) 23 (Quintana Roo) 24 (San Luis Potosí) 25 (Sinaloa) 27 (Tabasco) 28 (Tamaulipas) 29 (Tlaxcala) 30 (Veracruz de Ignacio de la Llave) 31 (Yucatán) 32 (Zacatecas)

sex	Sexo	Cualitativa 1 (Hombre) 2 (Mujer)
eda	Edad	Cuantitativa 0 (Menores de 1 año) 1 – 96 (Número de años cumplidos del integrante del hogar) 97 (97 años y más)
nac_mes	Mes nacimiento	Cualitativa 1 – 12 (Mes nacimiento) _ (Sin respuesta)
nac_anio	Año nacimiento	Cualitativa 1905 – 2024 (Año nacimiento) _ (Sin respuesta)
cs_p12	¿Sabe leer y escribir un recado?	Cualitativa 1 (Sí) 2 (No) _ (Sin respuesta)
cs_p13_1	Nivel escolar hasta el que estudió	Cualitativa 0 (Ninguna) 1 (Prescolar) 2 (Primaria) 3 (Secundaria) 4 (Preparatoria) 5 (Normal) 6 (Carrera técnica) 7 (Profesional) 8 (Maestría) 9 (Doctorado) _ (Sin respuesta)
cs_p13_2	Años aprobados en el nivel escolar	Cuantitativa 0 – 9 (Años aprobados según el nivel escolar)

		_ (Sin respuesta)
cs_p15	Estudios solicitados para ingresar a la carrera estudiada	Cualitativa 1 (Primaria) 2 (Secundaria) 3 (Preparatoria) _ (Sin respuesta)
cs_p16	Estudios terminados en carrera	Cualitativa 1 (Sí) 2 (No) _ (Sin respuesta)
n_hij	Total hijos o hijas que nacieron vivos	Cualitativa 0 (Ninguno) 1 – 25 (Número de hijos o hijas) _ (Sin respuesta)
e_con	Estado conyugal	Cualitativa 1 (Vive con su pareja en unión libre) 2 (Separado(a)) 3 (Divorciado(a)) 4 (Viudo(a)) 5 (Casado(a)) 6 (Soltero(a)) _ (Sin respuesta)
zona	Zona salarial	Cualitativa 1 (Frontera norte) 2 (Resto del país)
salario	Salario mínimo mensual	Cuantitativa Salario mínimo mensual correspondiente a zona salarial.
clase1	Clasificación de la población en PEA y PNEA	Cualitativa 1 (Población económicamente activa)

		2 (Población no económicamente activa) _ (Sin respuesta)
clase2	Clasificación de la población ocupada y desocupada; disponible y no disponible	Cualitativa 1 (Población ocupada) 2 (Población desocupada) 3 (Disponible) 4 (No disponible) _ (Sin respuesta)
rama	Clasificación de la población ocupada por sector actividad económica	Cualitativa 1 (Construcción) 2 (Industria manufacturera) 3 (Comercio) 4 (Servicio) 5 (Otros) 6 (Agropecuario) _ (Sin respuesta)
c_ocu11c	Clasificación de la población ocupada por condición ocupación	Cualitativa 1 (Profesionales, técnicos y trabajadores arte) 2 (Trabajadores educación) 3 (Funcionarios y directivos) 4 (Oficinistas) 5 (Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes) 6 (Comerciantes) 7 (Operadores transporte) 8 (Trabajadores en servicios personales) 9 (Trabajadores en protección y vigilancia) 10 (Trabajadores agropecuarios) _ (Sin respuesta)
dur9c	Clasificación de la población ocupada por duración de la jornada laboral	Cualitativa 1 (Ausente temporales con vínculo laboral) 2 (Menos de 15 horas) 3 (De 15 a 24 horas)

		4 (De 25 a 34 horas) 5 (De 35 a 39 horas) 6 (De 40 a 48 horas) 7 (De 49 a 56 horas) 8 (Más de 56 horas) _ (Sin respuesta)
rama_est1	Clasificación de la población ocupada según sector actividad-total	Cualitativa 1 (Primario) 2 (Secundario) 3 (Terciario) _ (Sin respuesta)
rama_est2	Clasificación de la población ocupada según sector actividad-subtotal	Cualitativa 1 (Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca) 2 (Industria extractiva y de la electricidad) 3 (Industria manufacturera) 4 (Construcción) 5 (Comercio) 6 (Restaurantes y servicios de alojamiento) 7 (Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento) 8 (Servicios profesionales, financieros y corporativos) 9 (Servicios sociales) 10 (Servicios diversos) 11 (Gobierno y organismos internacionales) _ (Sin respuesta)
dur_est	Clasificación de la población ocupada por duración de la jornada laboral	Cualitativa 1 (Ausente temporales con vínculo laboral) 2 (Menos de 15 horas) 3 (De 15 a 34 horas) 4 (De 35 a 48 horas) 5 (Más de 48 horas) _ (Sin respuesta)

d_ant_lab	Clasificación de la población desocupada por antecedentes laborales	Cualitativa 1 (Con experiencia) 2 (Sin experiencia) _ (Sin respuesta)
d_cexp_est	Clasificación de la población con antecedentes laborales	Cualitativa 1 (Perdió o terminó su empleo anterior) 2 (Insatisfacción con el empleo anterior) 3 (Dejó o cerró un negocio propio) 4 (Otro) _ (Sin respuesta)
dur_des	Clasificación de la duración del desempleo	Cualitativa 1 (Hasta un mes) 2 (Más de un mes hasta 3 meses) 3 (Más de 3 meses hasta 6) 4 (Más de 6 meses hasta un año) 5 (Más de un año) _ (Sin respuesta)
niv_ins	Clasificación de la población de 5 años y más por nivel de instrucción	Cualitativa 1 (Primaria incompleta) 2 (Primaria completa) 3 (Secundaria completa) 4 (Media superior y superior) _ (Sin respuesta)
anios_esc	Años de escolaridad	Cuantitativa 1 – 24 (años de escolaridad) _ (Sin respuesta)
hrsocup	Horas trabajadas en la semana	Cuantitativa 1 - 168 (Número de horas trabajadas durante la semana) _ (Sin respuesta)
ingocup	Ingreso mensual	Cuantitativa

		1 – 999998 (Ingreso mensual capturado) _ (Sin respuesta)
ing_x_horas	Promedio de ingreso por hora trabajada	Cuantitativa 11 enteros, un punto y 5 decimales (El dato promedio registrado se obtiene de dividir el ingreso mensual entre el número de horas a la semana) _ (Sin respuesta)
imssissste	Instituciones de atención médica	Cualitativa 1 (IMSS) 2 (ISSSTE) 3 (Otras instituciones) 4 (No recibe atención médica) _ (Sin respuesta)
scian	Clasificación de actividades económicas con base en el sistema de clasificación industrial de América del norte	Cualitativa 1 (Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza) 2 (Minería) 3 (Generación y distribución de electricidad, suministro de agua y gas) 4 (Construcción) 5 (Industrias manufactureras) 6 (Comercio al por mayor) 7 (Comercio al por menor) 8 (Transportes, correos y almacenamiento) 9 (Información en medios masivos) 10 (Servicios financieros y de seguros) 11 (Servicios inmobiliarios de alquiler de bienes) 12 (Servicios profesionales, científicos y técnicos) 13 (Corporativos) 14 (Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos)

		15 (Servicios educativos) 16 (Servicios de salud y asistencia social) 17 (Servicios de esparcimiento culturales y deportivos) 18 (Servicios de hospedaje y preparación de alimentos y bebidas) 19 (Otros servicios, excepto actividades gubernamentales) 20 (Actividades gubernamentales y de organismos internacionales) _ (Sin respuesta)
t_tra	Total de trabajos	Cualitativa 1 (Un solo trabajo) 2 (Dos trabajos) _ (Sin respuesta)
emp_ppal	Clasificación de empleos formales e informales de la primera actividad	Cualitativa 1 (Empleo informal) 2 (Empleo formal) _ (Sin respuesta)
sec_ins	Sectores institucionales del trabajo principal	Cualitativa 1 (Instituciones financieras) 2 (Corporaciones y sociedades no financieras) 3 (Agropecuario) 4 (No agropecuario) 5 (Gobierno) 6 (Privadas) 7 (Públicas) 8 (Sector informal) 9 (Trabajo doméstico) 10 (Agricultura de subsistencia) 11 (Situaciones de carácter especial y no especificadas) - (Sin respuesta)

1. Imprimamos todas nuestras variables en PySpark

```
root
|-- ent: integer (nullable = true)
|-- sex: integer (nullable = true)
|-- eda: integer (nullable = true)
|-- nac_mes: integer (nullable = true)
|-- nac_anio: integer (nullable = true)
|-- cs_p12: integer (nullable = true)
|-- cs_p13_1: integer (nullable = true)
|-- cs_p13_2: integer (nullable = true)
|-- cs_p15: integer (nullable = true)
|-- cs_p16: integer (nullable = true)
|-- n_hij: integer (nullable = true)
|-- e_con: integer (nullable = true)
|-- zona: integer (nullable = true)
|-- salario: integer (nullable = true)
|-- clase1: integer (nullable = true)
|-- clase2: integer (nullable = true)
|-- rama: integer (nullable = true)
|-- c_ocu11c: integer (nullable = true)
|-- dur9c: integer (nullable = true)
|-- rama_est1: integer (nullable = true)
|-- rama_est2: integer (nullable = true)
|-- dur_est: integer (nullable = true)
|-- d_ant_lab: integer (nullable = true)
|-- d_cexp_est: integer (nullable = true)
|-- dur_des: integer (nullable = true)
|-- niv_ins: integer (nullable = true)
|-- anios_esc: integer (nullable = true)
|-- hrsocup: integer (nullable = true)
|-- ingocup: integer (nullable = true)
|-- ing_x_hrs: double (nullable = true)
|-- imssissste: integer (nullable = true)
|-- scian: integer (nullable = true)
|-- t_tra: integer (nullable = true)
|-- emp_ppal: integer (nullable = true)
|-- sec_ins: integer (nullable = true)
```

2. Para propósitos de esta tarea, trabajaremos únicamente en las variables “ent”, “sex”, “eda”, “clase1”, “anios_esc”, “hrsocup” e “ingocup”.

Variables cuantitativas: “eda”, “anios_esc”, “hrsocup” e “ingocup”.

Variables cualitativas: “ent”, “sex”, e “clase1”.

Para poder tener un mejor y más fácil manejo de cada una de las variables, se anexa una columna “índice” a nuestros datos a observar; para el caso en que queramos seleccionar filas específicas. Nos aseguramos de que nuestra base de datos esté completa imprimiendo el número total de celdas.

index	ent	sex	eda	clase1	anios_esc	hrsocup	ingocup
1	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
2	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
3	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
4	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
5	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
6	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
7	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
8	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
9	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
10	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
11	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
12	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
13	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
14	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
15	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
16	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
17	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
18	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
19	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL
20	1	1	0	NULL	NULL	NULL	NULL

only showing top 20 rows

Total individuos: 415998

PySpark nos imprime por default los primeros 20 registros de nuestro conjunto. Pero podemos imprimir, por ejemplo, los registros 400000 a 400020 a partir de los índices colocados, y el número de registros que hay en dicho intervalo.

index	ent	sex	eda	clase1	anios_esc	hrsocup	ingocup
400000	31	2	17	2	10	48	NULL
400001	31	2	17	1	10	8	3440
400002	31	2	17	2	10	70	NULL
400003	31	2	17	2	10	48	NULL
400004	31	2	17	2	7	NULL	NULL
400005	31	2	17	1	10	NULL	NULL
400006	31	2	17	2	9	NULL	NULL
400007	31	2	17	2	11	NULL	NULL
400008	31	2	17	2	7	48	NULL
400009	31	2	17	2	11	NULL	NULL
400010	31	2	17	1	10	11	NULL
400011	31	2	17	2	11	NULL	NULL
400012	31	2	17	2	11	8	NULL
400013	31	2	17	1	11	48	620
400014	31	2	17	2	10	40	NULL
400015	31	2	17	2	9	2	NULL
400016	31	2	17	1	10	NULL	NULL
400017	31	2	17	2	11	NULL	NULL
400018	31	2	17	2	9	50	NULL
400019	31	2	17	2	10	21	NULL
400020	31	2	17	2	6	24	NULL

Total individuos: 21

- Hagamos ahora un ejercicio de estadísticas descriptivas y de filtración conjuntos a partir de las variables seleccionadas.

En "clase1", "anios_esc", "hrsocup" e "ingocup", seleccionamos aquellos datos que no contengan celdas vacías, ya que dichos datos no nos proporcionan información al respecto.

Ahora busquemos analizar la situación escolar, laboral y salarial de los individuos encuestados dependiendo de su sexo y de si viven en Nuevo León o en CDMX.

Situación hombres en CDMX

index	ent	sex	eda	clase1	anios_esc	hrsocup	ingocup
114075	9	1	23	1	9	7	7647
114134	9	1	24	1	12	16	6000
114279	9	1	26	1	15	7	13000
114296	9	1	26	1	15	28	6000
114297	9	1	26	1	16	24	3440
114356	9	1	27	1	9	21	8900
114364	9	1	27	1	9	36	8600
114398	9	1	28	1	16	54	16000
114425	9	1	28	1	16	48	30000
114443	9	1	28	1	9	9	7310
114460	9	1	28	1	9	45	17200
114466	9	1	29	1	16	40	7000
114468	9	1	29	1	16	9	17100
114471	9	1	29	1	16	66	8600
114472	9	1	29	1	16	26	30000
114506	9	1	29	1	17	16	10000
114518	9	1	29	1	17	24	12000
114529	9	1	29	1	17	35	20000
114574	9	1	30	1	16	35	30000
114580	9	1	30	1	5	40	10750

only showing top 20 rows

Situación hombres en Nuevo León

index	ent	sex	eda	clase1	anios_esc	hrsocup	ingocup
240669	19	1	22	1	9	25	7740
240771	19	1	23	1	16	6	8600
240786	19	1	23	1	12	60	8600
240810	19	1	23	1	12	4	7740
240811	19	1	23	1	10	42	12900
240853	19	1	23	1	13	4	14190
240879	19	1	23	1	12	60	10750
240923	19	1	24	1	10	35	18000
240927	19	1	24	1	12	42	12900
240930	19	1	24	1	17	5	11200
240949	19	1	24	1	11	48	11610
240955	19	1	24	1	9	18	5160
240972	19	1	24	1	9	48	5590
241054	19	1	25	1	17	12	32680
241093	19	1	25	1	9	20	6020
241146	19	1	26	1	9	18	9890
241163	19	1	26	1	17	42	23200
241179	19	1	26	1	9	36	8600
241277	19	1	27	1	17	12	13900
241286	19	1	27	1	9	20	7740

only showing top 20 rows

Situación mujeres en CDMX

index	ent	sex	eda	clase1	anios_esc	hrsocup	ingocup
117738	9	2	15	1	8	46	1032
117756	9	2	15	1	8	25	1290
117765	9	2	15	1	9	24	4300
117825	9	2	16	1	9	70	1935
117838	9	2	16	1	6	55	1935
117863	9	2	17	1	9	40	2150
117910	9	2	17	1	8	40	7740
117933	9	2	18	1	11	35	2580
117947	9	2	18	1	11	48	2580
117953	9	2	18	1	11	46	7740
117954	9	2	18	1	12	50	1720
117956	9	2	18	1	9	54	5160
118007	9	2	19	1	9	30	1032
118021	9	2	19	1	11	48	6880
118025	9	2	19	1	9	40	1720
118027	9	2	19	1	12	40	5160
118036	9	2	19	1	11	32	8200
118039	9	2	19	1	11	48	14000
118047	9	2	19	1	12	36	6450
118048	9	2	19	1	12	45	3655

only showing top 20 rows

Situación mujeres en Nuevo León

index	ent	sex	eda	clase1	anios_esc	hrsocup	ingocup
246099	19	2	13	1	7	42	3870
246211	19	2	14	1	8	40	6450
246222	19	2	14	1	6	48	4300
246233	19	2	14	1	6	48	3225
246240	19	2	14	1	3	54	6450
246321	19	2	15	1	9	40	860
246328	19	2	15	1	9	45	301
246358	19	2	15	1	7	47	1290
246383	19	2	16	1	6	16	12900
246411	19	2	16	1	7	36	2580
246443	19	2	16	1	6	112	6450
246463	19	2	16	1	10	72	6450
246470	19	2	16	1	9	48	5160
246496	19	2	17	1	12	28	6450
246498	19	2	17	1	9	30	7740
246501	19	2	17	1	9	48	9460
246513	19	2	17	1	11	18	6450
246522	19	2	17	1	9	40	4300
246524	19	2	17	1	11	36	860
246534	19	2	17	1	11	48	4300

only showing top 20 rows

- Comparativas entre estados por sexo

CDMX-Nuevo León por hombres

1. Individuos encuestados en Nuevo León

Estadísticas

summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	1085	1085	1085
mean	10.293087557603686	41.22027649769585	14711.936405529954
stddev	3.7432347532052206	15.847763817165475	15245.45638908966
min	1	1	150
max	23	105	200000

2. Individuos encuestados en CDMX

Estadísticas

summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	454	454	454
mean	11.480176211453745	42.140969162995596	14103.601321585904
stddev	3.9274102105915123	16.208014394921374	17022.221286325017
min	2	2	860
max	22	112	180000

Observaciones cantidad:

- Se encuestaron más hombres en Nuevo León que en CDMX (1,085 > 454).

Observaciones años escolaridad:

- En Nuevo León los hombres estudian en promedio hasta 1.ro secundaria (máximo 1.ro preparatoria – mínimo 4.to primaria). Mientras que en CDMX estudian en promedio hasta 2.do secundaria (máximo 2.do preparatoria – mínimo 5.to primaria).
- Tanto en Nuevo León como en CDMX los hombres estudian mínimo kínder y máximo maestría.

Observaciones horas trabajadas en la semana:

- En Nuevo León los hombres trabajan en promedio hasta 42 horas a la semana (máximo 58 horas – mínimo 26 horas). Mientras que en CDMX trabajan en promedio hasta 43 horas a la semana (máximo 60 horas – mínimo 26 horas).
- En Nuevo León los hombres trabajan mínimo 1 hora – máximo 105 horas a la semana. Mientras que en CDMX trabajan mínimo 2 horas – máximo 112 horas a la semana.

Observaciones ingreso mensual:

- En Nuevo León los hombres ganan en promedio hasta \$14,712 MXN mensuales (máximo \$29,958 MXN – mínimo \$0 MXN). Mientras que en CDMX ganan en promedio hasta \$14,104 MXN mensuales (máximo \$31,127 MXN – mínimo \$0 MXN).
- En Nuevo León los hombres ganan mínimo \$150 MXN – máximo \$200,000 MXN mensuales. Mientras que en CDMX ganan mínimo \$860 MXN – máximo \$180,000 MXN mensuales.

Conclusión

- En promedio, los hombres de CDMX estudian más años escolares (2.do secundaria) y trabajan más horas a la semana (43 horas). Pero los de Nuevo León ganan más dinero al mes (\$14,712 MXN).

CDMX-Nuevo León por mujeres

1. Individuas encuestadas en Nuevo León

Estadísticas			
summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	1129	1129	1129
mean	11.366696191319752	42.764393268379095	10124.065544729849
stddev	3.43043684758116	17.539755466278145	7083.5650740866795
min	2	1	129
max	22	113	60000

2. Individuas encuestadas en CDMX

Estadísticas			
summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	603	603	603
mean	11.754560530679933	43.47097844112769	9410.827529021559
stddev	3.892593477912478	16.6622816994879	9075.190629415869
min	1	1	129
max	23	108	80000

Observaciones cantidad:

- Se encuestaron más mujeres en Nuevo León que en CDMX ($1,129 > 603$).

Observaciones años escolaridad:

- Tanto en Nuevo León como en CDMX las mujeres estudian en promedio hasta 2.do secundaria (máximo 2.do preparatoria – mínimo 5.to primaria).
- Tanto en Nuevo León como en CDMX las mujeres estudian mínimo Kinder y máximo maestría.

Observaciones horas trabajadas en la semana:

- En Nuevo León las mujeres trabajan en promedio hasta 43 horas a la semana (máximo 61 horas – mínimo 25 horas). Mientras que en CDMX trabajan en promedio hasta 44 horas a la semana (máximo 61 horas – mínimo 27 horas).
- En Nuevo León las mujeres trabajan mínimo 1 hora – máximo 113 horas a la semana. Mientras que en CDMX trabajan mínimo 1 hora – máximo 108 horas a la semana.

Observaciones ingreso mensual:

- En Nuevo León las mujeres ganan en promedio hasta \$10,125 MXN mensuales (máximo \$17,209 MXN – mínimo \$3,041 MXN). Mientras que en CDMX ganan en promedio hasta \$9,411 MXN mensuales (máximo \$18,487 MXN – mínimo \$335 MXN).
- En Nuevo León las mujeres ganan mínimo \$129 MXN – máximo \$60,000 MXN mensuales. Mientras que en CDMX ganan mínimo \$129 MXN – máximo \$80,000 MXN mensuales.

Conclusión

- En promedio, las mujeres estudian iguales años escolares en ambos estados (2.do secundaria). Las de CDMX trabajan más horas a la semana (44 horas). Pero las de Nuevo León ganan más dinero al mes (\$10,125 MXN).

Conclusión Comparativas entre estados por sexo

- En promedio, para ambos sexos, la gente de CDMX estudia más años escolares y trabaja más horas a la semana. Pero la de Nuevo León gana más dinero al mes.

- **Comparativas entre sexos por estados**

Hombres-mujeres por Nuevo León

1. Individuos encuestados en Nuevo León

Estadísticas			
summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	1085	1085	1085
mean	10.293087557603686	41.22027649769585	14711.936405529954
stddev	3.7432347532052206	15.847763817165475	15245.45638908966
min	1	1	150
max	23	105	200000

2. Individuas encuestadas en Nuevo León

Estadísticas			
summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	1129	1129	1129
mean	11.366696191319752	42.764393268379095	10124.065544729849
stddev	3.43043684758116	17.539755466278145	7083.5650740866795
min	2	1	129
max	22	113	60000

Observaciones cantidad:

- Se encuestaron más mujeres que hombres en Nuevo León ($1,129 > 1,085$).

Observaciones años escolaridad:

- En Nuevo León los hombres estudian en promedio hasta 1.ro secundaria (máximo 1.ro preparatoria – mínimo 4.to primaria). Mientras que las mujeres estudian en promedio hasta 2.do secundaria (máximo 2.do preparatoria – mínimo 5.to primaria).
- Tanto los hombres como las mujeres en Nuevo León estudian mínimo kínder y máximo maestría.

Observaciones horas trabajadas en la semana:

- En Nuevo León los hombres trabajan en promedio hasta 42 horas a la semana (máximo 58 horas – mínimo 26 horas). Mientras que las mujeres trabajan en promedio hasta 43 horas a la semana (máximo 61 horas – mínimo 25 horas).

- En Nuevo León los hombres trabajan mínimo 1 hora – máximo 105 horas a la semana. Mientras que las mujeres trabajan mínimo 1 hora – máximo 113 horas a la semana.

Observaciones ingreso mensual:

- En Nuevo León los hombres ganan en promedio hasta \$14,712 MXN mensuales (máximo \$29,958 MXN – mínimo \$0 MXN). Mientras que las mujeres ganan en promedio hasta \$10,125 MXN mensuales (máximo \$17,209 MXN – mínimo \$3,041 MXN).
- En Nuevo León los hombres ganan mínimo \$150 MXN – máximo \$200,000 MXN mensuales. Mientras que las mujeres ganan mínimo \$129 MXN – máximo \$60,000 MXN mensuales.

Conclusión

- En promedio Nuevo León, las mujeres estudian más años escolares (2.do secundaria) y trabajan más horas a la semana (43 horas) que los hombres. Pero los hombres ganan más dinero al mes (\$14,712 MXN) que las mujeres.

Hombres-mujeres por CDMX

1. Individuos encuestados en CDMX

Estadísticas			
summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	454	454	454
mean	11.480176211453745	42.140969162995596	14103.601321585904
stddev	3.9274102105915123	16.208014394921374	17022.221286325017
min	2	2	860
max	22	112	180000

2. Individuas encuestadas en CDMX

Estadísticas			
summary	anios_esc	hrsocup	ingocup
count	603	603	603
mean	11.754560530679933	43.47097844112769	9410.827529021559
stddev	3.892593477912478	16.6622816994879	9075.190629415869
min	1	1	129
max	23	108	80000

Observaciones cantidad:

- Se encuestaron más mujeres que hombres en CDMX (603 > 454).

Observaciones años escolaridad:

- En CDMX tanto los hombres como las mujeres estudian en promedio hasta 2.do secundaria (máximo 2.do preparatoria – mínimo 5.to primaria).
- Tanto los hombres como las mujeres en CDMX estudian mínimo kínder y máximo maestría.

Observaciones horas trabajadas en la semana:

- En CDMX los hombres trabajan en promedio hasta 43 horas a la semana (máximo 60 horas – mínimo 26 horas). Mientras que las mujeres trabajan en promedio hasta 44 horas a la semana (máximo 61 horas – mínimo 27 horas).
- En CDMX los hombres trabajan mínimo 2 horas – máximo 112 horas a la semana. Mientras que las mujeres trabajan mínimo 1 hora – máximo 108 horas a la semana.

Observaciones ingreso mensual:

- En CDMX los hombres ganan en promedio hasta \$14,104 MXN mensuales (máximo \$31,127 MXN – mínimo \$0 MXN). Mientras que las mujeres ganan en promedio hasta \$9,411 MXN mensuales (máximo \$18,487 MXN – mínimo \$335 MXN).
- En CDMX los hombres ganan mínimo \$860 MXN – máximo \$180,000 MXN mensuales. Mientras que las mujeres ganan mínimo \$129 MXN – máximo \$80,000 MXN mensuales.

Conclusión

- En promedio CDMX, las mujeres y los hombres estudian los mismos años escolares (2.do secundaria). Las mujeres trabajan más horas a la semana (44 horas) que los hombres. Pero los hombres ganan más dinero al mes (\$14,104 MXN) que las mujeres.

Conclusión Comparativas entre estados por sexo

- En promedio, para ambos estados, las mujeres estudian más años escolares y trabajan más horas a la semana que los hombres. Pero los hombres ganan más dinero al mes que las mujeres.

Conclusión ambas Comparativas

- En promedio, las mujeres de CDMX estudian más años escolares y trabajan más horas a la semana que el resto de la población filtrada. Pero los hombres de Nuevo León ganan más dinero al mes que el resto de la población filtrada.