

Natalidad en Argentina

Años 2017-2018



Equipo:

Agustina Aguirre

Agustin Nahuel Quiroga Baigorri

Descripción de la temática

Para el presente trabajo se obtuvieron los datos relacionados a la natalidad de niños nacidos vivos en Argentina en los años 2017 y 2018 obtenidos de los datos abiertos del Ministerio de Salud de la Nación. También se tuvieron en cuenta datos de latitud y longitud de cada provincia.

Hipótesis

Analizar la natalidad en Argentina durante los años 2017-2018, estudiando el comportamiento por provincia, cantidad y sexo de los recién nacidos. Además se estudia el estado de vulnerabilidad, tanto de la madre como del recién nacido, para esto se relaciona el nivel de educación, estado laboral y segmento etario de las madres y de los bebés se analiza las patologías al nacer, el peso y tipo de parto para inferir sobre qué patologías afectan a neonatos en situación de vulnerabilidad, para así, poder llevar a cabo políticas al respecto.

Herramientas tecnológicas utilizadas

Para el presente proyecto se utilizaron los siguientes programas:

- Excel
- Canva
- PowerBi
- Paquete Microsoft Office

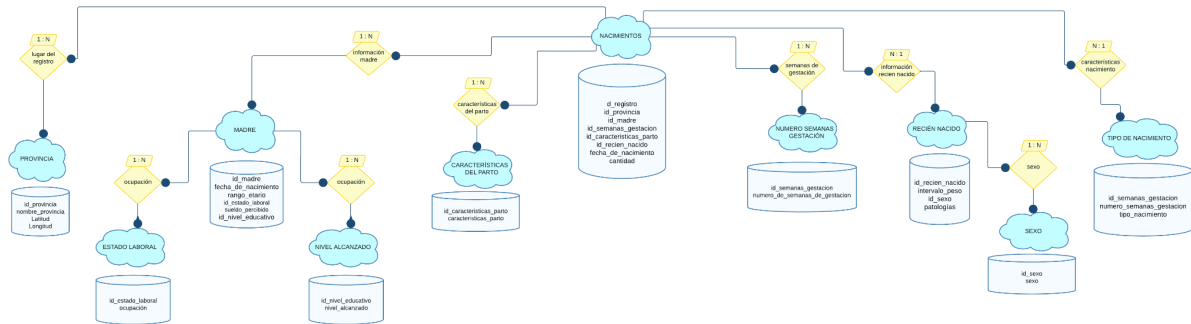
Datasets

A continuación se adjunta la base de datos organizada y estructurada utilizada en el presente trabajo. El mismo se encuentra en formato xls.

Se señala que la base de datos cruda obtenida del Ministerio de Salud de Argentina sufrió variaciones para lograr un adecuado análisis con la herramienta PowerBi.

Diagrama Entidad-Relación

A continuación se presenta el diagrama entidad relación del presente trabajo.



Listado de tablas

A continuación se hace mención a cada una de las tablas que se presentan en la BD.

1. Nacimientos
2. Provincia
3. Características del parto
4. Madre
5. Número de semanas de gestación
6. Recien nacido
7. Estado laboral
8. Nivel educativo
9. Sexo

Listado de columnas

A continuación se identifican las columnas que posee cada tabla, donde se indica la clave y tipo de campo.

1 - NACIMIENTOS		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_registro	int	PK
id_provincia	int	FK
id_madre	int	FK
id_semanas_gestación	int	FK
id_características_parto	int	FK
id_recien_nacido	int	FK
fecha_de_nacimiento	date	-
cantidad	int	-

3 - CARACTERÍSTICAS DEL PARTO		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_características_parto	int	PK
características_parto	str	-

5 - NÚMERO SEMANAS GESTACIÓN		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_semanas_gestacion	int	PK
numero_de_semanas_de_gestacion	str	-

7 - ESTADO LABORAL		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_estado_laboral	int	PK
ocupacion	str	-

9 - SEXO		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_sexo	int	PK
sexo	str	-

2 - PROVINCIA		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_provincia	int	PK
nombre_provincia	str	-
Latitud	float	-
Longitud	float	-

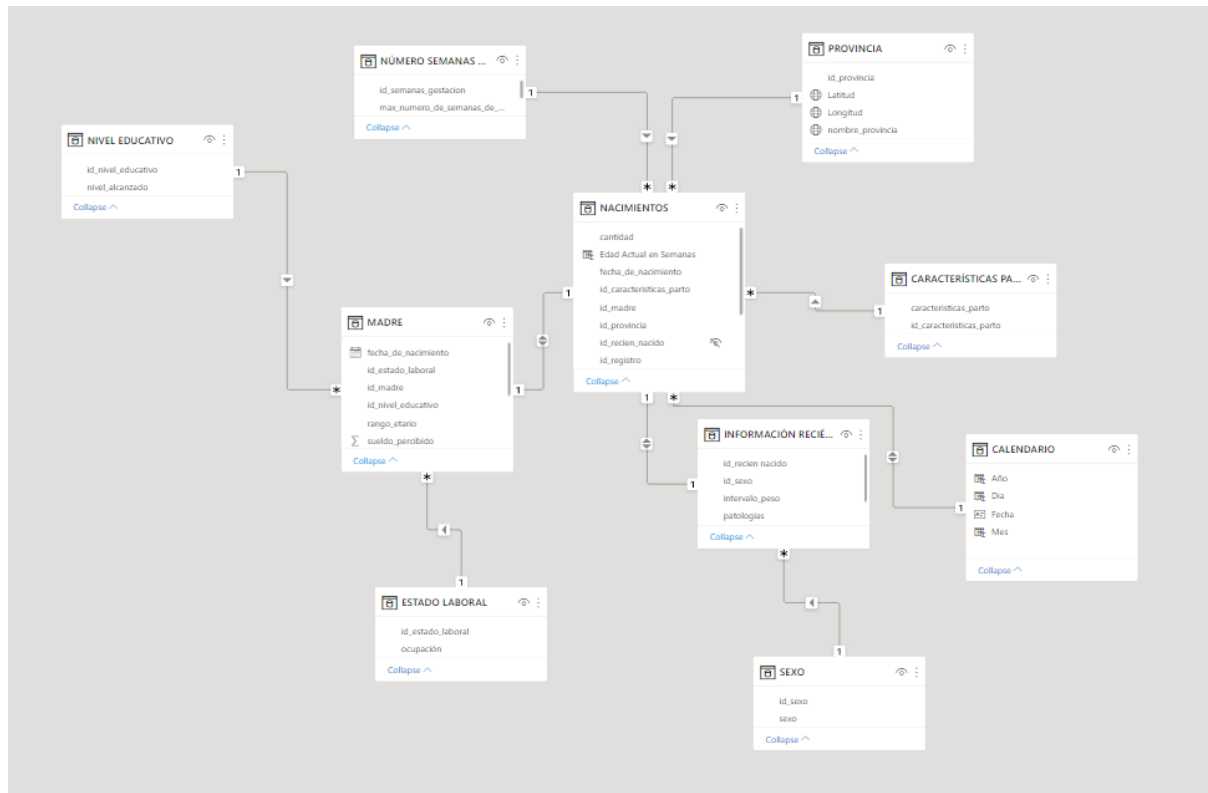
4 - MADRE		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_madre	int	PK
fecha_de_nacimiento	date	-
rango_etario	str	-
id_estado_laboral	int	FK
sueldo_percibido	int	-
id_nivel_educativo	int	FK

6 - RECIEN NACIDO		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_recien_nacido	int	PK
id_sexo	int	FK
intervalo_peso	str	-
patologías	str	-

8 - NIVEL EDUCATIVO		
CAMPO	TIPO DE CAMPO	TIPO DE CLAVE
id_nivel_educativo	int	PK
nivel_alcanzado	str	-

Modelo relacional en Power BI

Luego de cargar la base de datos en la herramienta power bi, se obtuvo el siguiente modelo relacional que se muestra a continuación.



Medidas Calculadas

- Salario mínimo-máximo-promedio. Se realizó el cálculo del salario mínimo, máximo y promedio de las madres.

```
1 Salario Máximo = MAX(MADRE[sueldo_percibido])
```

```
1 Salario Mínimo = MIN(MADRE[sueldo_percibido])
```

```
1 Salario Promedio = AVERAGE(MADRE[sueldo_percibido])
```

- Cantidad total de nacimientos. Se realizó el cálculo de la suma total de nacimientos en el periodo estudiado del 2017-2018.

```
1 Cantidad de nacimientos totales = COUNT(NACIMIENTOS[cantidad])
```

- Nacido más joven. Se obtiene la edad en número de semanas que tiene a la fecha el recién nacido más joven de la BD.

```
1 Mas_joven = MIN(NACIMIENTOS[Edad Actual en Semanas])
```

- Nacido mayor. Se obtiene la edad en número de semanas que tiene a la fecha el recién nacido más grande de la BD.

```
1 Mas_grande = MAX(NACIMIENTOS[Edad Actual en Semanas])
```

- Situación laboral
 - Porcentaje de madres empleadas
 - Porcentaje de madres desempleadas
 - Porcentaje de madres monotributistas

```
1 Porcentaje de madres desempleadas = var a = CALCULATE(COUNT(MADRE[id_estado_laboral]),MADRE[id_estado_laboral]=2)
2 var b = COUNT(MADRE[id_estado_laboral])
3 return a/b
```

```
1 Porcentaje de madres empleadas = var a = CALCULATE(COUNT(MADRE[id_estado_laboral]),MADRE[id_estado_laboral]=1)
2 var b = COUNT(MADRE[id_estado_laboral])
3 return a/b
```

```
1 Porcentaje de madres monotributistas = var a = CALCULATE(COUNT(MADRE[id_estado_laboral]),MADRE[id_estado_laboral]=3)
2 var b = COUNT(MADRE[id_estado_laboral])
3 return a/b
```

- Porcentaje de niñas

```
1 Porcentaje niñas = CALCULATE(COUNT('INFORMACIÓN RECIÉN NACIDO'[id_sexo]),SEXO[id_sexo]=2)/COUNT('INFORMACIÓN RECIÉN NACIDO'[id_sexo])
```

- Porcentaje de niños

```
1 Porcentaje niños = CALCULATE(COUNT('INFORMACIÓN RECIÉN NACIDO'[id_sexo]),SEXO[id_sexo]=1)/COUNT('INFORMACIÓN RECIÉN NACIDO'[id_sexo])
```

Columnas

- Edad recién nacidos en semanas

```
1 Edad Actual en Semanas = DATEDIFF(NACIMIENTOS[fecha_de_nacimiento],TODAY(),WEEK)
```

- Peso esperado de aumento en kg para la edad (en semanas)

```
1 Peso Esperado de Aumento en Kilogramos = NACIMIENTOS[Edad Actual en Semanas]*0.09
```

Visualización de los datos y filtros seleccionados

Se diseñaron 3 solapas con título : Natalidad en Argentina

El subtítulo seleccionado fue: Años 2017-2018

El logo implementado fue:



Solapas: Se describe a continuación las visualizaciones de cada solapa.

- Solapa Cantidad de Nacimientos: En esta solapa se observa la cantidad de nacimientos por día en una línea de tiempo por día. En esta solapa implementamos tres tarjetas que muestran la cantidad total de nacimientos en esos 2 años y el porcentaje de niñas y niños. Se implementó además un mapa donde ilustra la cantidad de nacimientos por provincia. Finalmente se puede observar los nacimientos por año y sexo.
- Solapa Madre: Se puede observar un gráfico tipo matriz con el nivel educativo de cada madre y otro con el estado laboral de estas en estilo barras apiladas . A su vez estos dos gráficos poseen 2 filtros, por provincia y por rango etario.
- Solapa Recién Nacido: En esta sección se observan los gráficos de patologías, en formato tipo dona. Además se observa un gráfico de barras con la cantidad de partos por tipo de parto y Estado laboral de la madre. Estos gráficos están filtrados por sexo, rango etario de la madre y peso del recién nacido.

Conclusiones

- Se puede observar que la natalidad en los años de estudio tiene una distribución similar por sexo y por año.
- La mayor concentración de nacimientos se da en la capital.
- Se observa un alto volumen de madres con un nivel educativo bajo. Dicho comportamiento se da en todas las provincias.
- En las provincia de Chaco y BsAs se da la mayor diferencia entre madres empleadas y desempleadas.
- Se observa que la patología con mayor inferencia es la deficiencia de Biotinidasa seguido de la sífilis. Este comportamiento se invierte en el caso de los recién nacidos de madres desempleadas.
- Se obtuvo que la patología que mayor sufren neonatos prematuros es la galactosemia seguido de el síndrome MSUD.