

# Salud Pública en el mundo

Información estadística del 2000 al 2015



**Autor**

**Juan Ignacio Talbot Schiaffino**

**Institución**

**CoderHouse**

**Fecha de presentación**

**12/01/2023**

# Contenido

<b>1. Introducción</b>	2
<b>2. Descripción de la temática de los datos</b>	2
<b>3. Alcance</b>	3
<b>4. Hipótesis</b>	3
<b>5. Herramientas tecnológicas utilizadas</b>	4
<b>6. Datasets</b>	4
6.1. Tabla de “LifeExpectancy_pais”	5
6.2. Tabla de “LifeExpectancy_continentes”	7
6.3. Tabla de “LifeExpectancy_status”	8
6.4. Tabla de “LifeExpectancy_saludPublica”	9
<b>7. Diagrama entidad-relación</b>	11
<b>8. Listado de tablas</b>	12
<b>9. Listado de columnas por tablas</b>	14
<b>10. Modelo relacional en Power BI</b>	16
<b>11. Segmentaciones elegidas</b>	17
<b>12. Medidas Calculadas</b>	18
<b>13. Visualización de datos</b>	21
13.1. Página de “Inicio”	21
13.2. Página de “Población y Mortalidad”	22
13.3. Página de “Índice de masa corporal”	23
13.4. Página de “Previsión de IMC y expectativa de vida”	24
13.5. Página de “Gastos en salud”	25
13.6. Página de “Consumo de alcohol”	26
<b>14. Futuras líneas</b>	27
<b>15. Conclusión</b>	28
<b>16. Bibliografía</b>	29

## **1. Introducción**

Se entiende por salud pública al cuidado y la promoción de la salud aplicados a toda la población, al contrario de lo que ocurría en el pasado, cuando la salud pública se ocupaba sobre todo de enfermedades contagiosas y de sanidad. Hoy en día, la salud pública analiza toda una gama de factores sanitarios y se concentra en promover la salud y en adoptar medidas preventivas. Numerosos factores sociales influyen poderosamente sobre la salud pública, por lo cual es necesario considerarla con una perspectiva general. Además de enfermedades contagiosas y sanidad, tal enfoque debería incluir los factores sociales de la salud, las enfermedades no contagiosas y los estilos de vida.

En este trabajo se decidió abordar esta temática, debido a que creemos que es información muy valiosa el conocer cómo los diferentes gobiernos alrededor del mundo enfrentan un tema tan delicado como la salud de sus habitantes.

Como este tema abarca años de información, decidimos utilizar el periodo desde año 2000 hasta el año 2015 ya que entendemos que este periodo posee información verificada y lo más cerca del presente posible. Además de abarcar el proyecto en los diferentes años, también lo dividimos por países y por estatus de desarrollo del país, es decir, si están en vías de desarrollo o si ya están desarrollados.

## **2. Descripción de la temática de los datos**

Para el presente trabajo, se extrajo información de la salud pública de 194 países alrededor del mundo, teniendo en cuenta su estatus de desarrollo, cantidad de población, continente y gastos en salud pública.

Además, se combinaron los datos anteriormente mencionados con información como el índice de masa corporal, el consumo de alcohol, la expectativa de vida, entre otros factores, para así analizar mejor qué factores impulsan a un país a tener una mejor o peor salud pública.

Tomamos como fecha de inicio del análisis el 01 de enero del 2000 hasta el 01 de enero del 2015.

### **3. Alcance**

El proyecto está diseñado para ser utilizado a nivel de información tanto por las poblaciones de todo el mundo como las entidades de salud.

Su utilización les dará una vista más clara de diferentes tipos de datos relacionados con la salud pública de su país y podrán compararlo con los demás. Para la población general, este dashboard servirá para ampliar el conocimiento sobre la salud pública de su país o de los países del resto del mundo, pero para las entidades públicas relacionadas a la salud, esto servirá para que puedan hacer comparaciones más claras de la evolución a lo largo de los años y sacar conclusiones junto a otros datos.

Además, la utilización de los mapas proveerá una vista más amigable de los datos y la ubicación de los países.

### **4. Hipótesis**

Nuestro objetivo es informar a todo aquel que le interese lo relacionado con la salud pública de un país en particular o de todo el mundo. También, como se comentó anteriormente, este dashboard puede ser utilizado por individuos dentro de los distintos gobiernos y poder realizar un análisis descriptivo para entender qué

pasó y prescriptivo sobre qué se debería hacer para lograr algún tipo de mejoría en la salud pública.

Además, este proyecto nos sirve para mostrar la influencia de los gobiernos en diferentes puntos.

## 5. Herramientas tecnológicas utilizadas

Para el trabajo se utilizaron diferentes tipos de herramientas tecnológicas:

- **Excel:** Para la lectura y limpieza de los datasets.
- **Power Point:** Para la creación del diseño del mockup.
- **Photoshop:** Para las ilustraciones dentro de Power Bi.
- **Power Bi Desktop:** Para la creación del tablero de control.
- **Miro:** Para la creación del diagrama de entidad-relación.

## 6. Datasets

Consideramos dividir la información en cuatro tablas que son las principales en el presente trabajo. La división está hecha para poder trabajar mejor con los datos, por tal motivo, la información fue reorganizada de la siguiente manera:

## 6.1. Tabla de “LifeExpectancy\_pais”

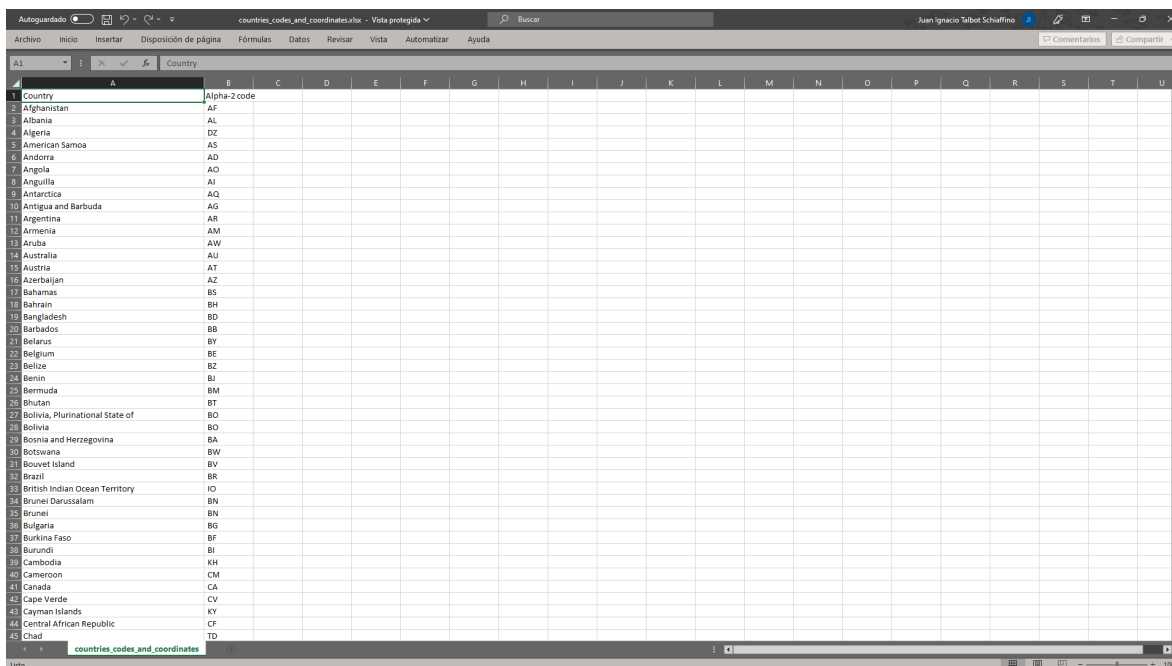
Al descargar el dataset lo datos se encontraban de la siguiente forma:

LifeExpectancy.xlsx - Vista protegida																	
Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda																	
K91																	
92																	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Country	Year	Status (developed or developing)	Lifeexpectancy (in age)	AdultMortality (cada 1000)	infantdeaths (cada 1000)	Alcohol (en litros)	HepatitisB (%)	BMI	under-fiveDeaths (cada 1000)	Polio (%)	TotalExpenditure(%)	Diphtheria (%)	Population	Schooling (years)			
Afghanistan	2015	Developing	65	285	62	0.05	65	19.1	89	6	8.18	65	3376494	10.1			
Afghanistan	2014	Developing	59.9	271	64	0.05	62	18.6	86	58	8.18	62	327582	10			
Afghanistan	2013	Developing	59.9	268	66	0.05	64	18.1	89	62	8.13	64	3173168	9.9			
Afghanistan	2012	Developing	59.5	272	69	0.05	67	17.6	95	67	8.52	67	306606	9.8			
Afghanistan	2011	Developing	59.2	275	71	0.05	68	17.3	97	68	7.87	68	2978599	9.5			
Afghanistan	2010	Developing	58.8	279	74	0.05	66	16.7	102	66	9.2	66	2883167	9.2			
Afghanistan	2009	Developing	58.6	281	77	0.05	63	16.2	106	63	9.42	63	28431	8.9			
Afghanistan	2008	Developing	58.1	287	80	0.09	64	15.7	110	64	8.53	64	2729431	8.7			
Afghanistan	2007	Developing	57.5	299	82	0.02	63	15.2	113	63	6.73	63	2665792	8.4			
Afghanistan	2006	Developing	57.3	295	84	0.09	64	14.7	116	58	7.43	58	2589545	8.1			
Afghanistan	2005	Developing	57.3	291	85	0.02	66	14.2	118	58	8.7	58	257798	7.9			
Afghanistan	2004	Developing	57	293	87	0.02	67	13.8	120	5	8.79	5	24518979	6.8			
Afghanistan	2003	Developing	56.7	295	87	0.05	65	13.4	122	41	8.82	41	236481	6.5			
Afghanistan	2002	Developing	56.2	3	88	0.05	64	13	122	36	7.76	36	2197933	6.2			
Afghanistan	2001	Developing	55.3	316	88	0.05	63	12.6	122	35	7.8	35	2066463	5.9			
Afghanistan	2000	Developing	54.8	321	88	0.05	62	12.2	122	24	8.2	24	203756	5.5			
Albania	2015	Developing	77.8	74	0	4.4	99	58	0	6	99	99	28871	14.2			
Albania	2014	Developing	77.5	8	0	4.51	98	57.3	1	98	5.88	98	288914	14.2			
Albania	2013	Developing	77.2	84	0	4.76	99	56.5	1	99	5.86	99	289992	14.2			
Albania	2012	Developing	76.9	86	0	5.49	99	55.8	1	99	5.59	99	2941	14.2			
Albania	2011	Developing	76.6	88	0	5.37	99	55.1	1	99	5.71	99	295195	13.9			
Albania	2010	Developing	76.2	91	1	5.38	99	54.3	1	99	5.34	99	291321	12.5			
Albania	2009	Developing	76.1	91	1	5.79	98	53.5	1	98	5.79	98	2927519	12.2			
Albania	2008	Developing	75.3	1	1	5.61	99	52.6	1	99	5.87	99	2947314	12			
Albania	2007	Developing	75.9	9	1	5.98	98	51.7	1	99	6.1	98	29717	11.6			
Albania	2006	Developing	74.2	99	1	5.31	98	5.8	1	97	5.86	97	2992547	11.4			
Albania	2005	Developing	73.5	15	1	5.18	98	49.9	1	97	6.12	98	311487	10.8			
Albania	2004	Developing	73	17	1	4.54	99	48.9	1	98	6.58	97	326939	10.9			
Albania	2003	Developing	72.8	18	1	4.29	97	47.9	1	97	6.27	97	339616	10.7			
Albania	2002	Developing	73.3	15	1	5.73	96	46.9	1	98	6.3	98	3511	10.7			
Albania	2001	Developing	73.6	14	1	4.25	96	46	1	97	6	97	36173	10.6			
Albania	2000	Developing	72.6	19	1	3.66	96	45	1	97	6.26	97	38627	10.7			
Algeria	2015	Developing	75.6	19	21	0.05	95	59.5	24	95	7.21	95	39871528	14.4			
Algeria	2014	Developing	75.4	11	21	0.05	95	58.4	24	95	7.21	95	39113313	14.4			
Algeria	2013	Developing	75.3	112	21	0.53	95	57.2	24	95	7.12	95	3818662	14.4			
Algeria	2012	Developing	75.1	113	21	0.66	95	56.1	24	95	6.14	95	3766847	14.4			
Algeria	2011	Developing	74.9	116	21	0.56	95	55	24	95	5.29	95	3681958	14			
Algeria	2010	Developing	74.7	119	21	0.45	95	53.9	24	95	5.12	95	3611767	13.6			
Algeria	2009	Developing	74.4	123	20	0.5	94	52.8	23	94	5.56	95	3546576	13.1			
Algeria	2008	Developing	74.1	126	20	0.46	91	51.8	23	92	4.2	93	3486715	12.6			
Algeria	2007	Developing	73.8	129	20	0.44	9	5.8	23	95	3.82	95	34378	12.9			
Algeria	2006	Developing	73.4	132	20	0.36	8	49.8	23	95	3.36	95	33777915	12.3			
Algeria	2005	Developing	72.9	136	19	0.5	83	48.9	22	88	3.24	88	3338437	11			
Algeria	2004	Developing	72.3	14	19	0.45	81	47.9	23	86	3.54	86	3283196	11.7			
Algeria	2003	Developing	71.7	146	20	0.34	47	23	87	3.6	87	3245514	11.5				
Algeria	2002	Developing	71.6	145	20	0.36	46.1	23	86	3.73	86	3199546	11.1				
Algeria	2001	Developing	71.4	145	20	0.23	45.3	24	89	3.84	89	31592133	10.9				
Algeria	2000	Developing	71.1	145	21	0.25	44.4	25	86	3.49	86	3118366	10.7				
Angola	2015	Developing	52.4	335	66	66	64	23.3	98	7	64	7	2785935	11.4			
Angola	2014	Developing	51.7	346	67	8.35	64	22.7	105	68	3.51	64	2692466	11.4			
Angola	2013	Developing	51.1	355	69	8.1	77	22.1	105	67	4.26	77	2599844	11.4			
Angola	2012	Developing	50	358	72	8.24	75	21.5	110	75	3.3	75	259615	10.3			
Angola	2011	Developing	51	361	75	8.06	72	21	113	73	3.38	71	2421865	9.4			
Angola	2010	Developing	49.6	365	78	7.8	77	2.4	121	81	3.39	77	2336931	9			
Angola	2009	Developing	49.1	369	81	7.05	61	19.8	127	65	4.37	6	22549547	8.5			

Los cambios realizados fueron los siguientes:

- 1- Borrarnos todos los datos para solo quedarnos con el nombre de cada país sin repetir.

- 2- Luego, introducimos un idPais y al mismo tiempo un codPais, incluido gracias a otra tabla, para poder utilizarlo posteriormente.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Country	Alpha-2 code																			
2	Afghanistan	AF																			
3	Albania	AL																			
4	Algeria	DZ																			
5	American Samoa	AS																			
6	Andorra	AD																			
7	Angola	AO																			
8	Anguilla	AI																			
9	Antarctica	AQ																			
10	Antigua and Barbuda	AG																			
11	Argentina	AR																			
12	Armenia	AM																			
13	Aruba	AW																			
14	Australia	AU																			
15	Austria	AT																			
16	Azerbaijan	AZ																			
17	Bahamas	BS																			
18	Bahrain	BH																			
19	Bangladesh	BD																			
20	Barbados	BB																			
21	Belarus	BY																			
22	Belgium	BE																			
23	Belize	BZ																			
24	Benin	BJ																			
25	Bermuda	BM																			
26	Bhutan	BT																			
27	Bolivia, Plurinational State of	BO																			
28	Bolivia	BO																			
29	Bosnia and Herzegovina	BA																			
30	Botswana	BW																			
31	Bouvet Island	BV																			
32	Brazil	BR																			
33	British Indian Ocean Territory	IO																			
34	Brunei Darussalam	BN																			
35	Brunei	BN																			
36	Bulgaria	BG																			
37	Burkina Faso	BF																			
38	Burundi	BI																			
39	Cambodia	KH																			
40	Cameroon	CM																			
41	Canada	CA																			
42	Cape Verde	CV																			
43	Cayman Islands	KY																			
44	Central African Republic	CF																			
45	Chad	TD																			

- 3- Para poder conectar esta tabla con la tabla de “LifeExpectancy\_continents” incluimos el idContinente.

La tabla quedo de la siguiente forma:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	idPaís	codPaís	nombre																						
2	1	AF	Afghanistan	1																					
3	2	AL	Albania	2																					
4	3	DZ	Algeria	3																					
5	4	AO	Angola	3																					
6	5	AG	AntiguaandBarbuda	4																					
7	6	AR	Argentina	4																					
8	7	AM	Armenia	1																					
9	8	AU	Australia	5																					
10	9	AT	Austria	2																					
11	10	AZ	Azerbaijan	1																					
12	11	BS	Bahamas	4																					
13	12	BH	Bahrain	1																					
14	13	BD	Bangladesh	1																					
15	14	BB	Barbados	4																					
16	15	BY	Belarus	2																					
17	16	BE	Belgium	2																					
18	17	BZ	Belize	4																					
19	18	BJ	Benin	3																					
20	19	BT	Bhutan	1																					
21	20	BO	Bolivia(PurinationalStateof)	4																					
22	21	BA	BosnianandHerzegovina	2																					
23	22	BS	Botswana	3																					
24	23	BR	Brazil	4																					
25	24	BN	BruneiDarussalam	1																					
26	25	BG	Bulgaria	2																					
27	26	BF	BurkinaFaso	3																					
28	27	BI	Burundi	3																					
29	28	CI	IvoryCoast	3																					
30	29	CV	CaboVerde	3																					
31	30	KH	Cambodia	1																					
32	31	CM	Cameroon	3																					
33	32	CA	Canada	4																					
34	33	CF	CentralAfricanRepublic	3																					
35	34	TD	Chad	3																					
36	35	CL	Chile	4																					
37	36	CN	China	1																					
38	37	CO	Colombia	4																					
39	38	KM	Comoros	3																					
40	39	CG	Congo	3																					
41	40	CK	CookIslands	5																					
42	41	CR	CostaRica	4																					
43	42	HR	Croatia	2																					
44	43	CU	Cuba	4																					
45	44	CY	Cyprus	1																					

## 6.2. Tabla de “LifeExpectancy\_continentes”

Para esta tabla lo único que se realizó fue nombrar los cinco continentes e incluirles una primary key.

La tabla quedo de la siguiente forma:

[illegible]



## 6.3. Tabla de “LifeExpectancy\_status”

Al descargar el dataset lo datos se encontraban de la siguiente forma:

Autoguardado

Los cambios realizados fueron los siguientes:

- 1- Se borro todos los datos menos el Status.
- 2- Se le asigno una primary key.

La tabla quedo de la siguiente forma:

## 6.4. Tabla de “LifeExpectancy\_saludPublica”

Al descargar el dataset lo datos se encontraban de la siguiente forma:

Los cambios realizados fueron los siguientes:

- 1- Se filtro la información requerida, en este caso, quedaría año, población, expectativaDeVida, gastosEnSalud, imc, alcohol, educación, hepatitisB, polio, difteria, bebes, infantes y adultos.
- 2- Luego, se agregó la primary key idAño.
- 3- Y, por último, incluimos las foreign key de idPais e idStatus.

La tabla quedo de la siguiente forma:

Autoguardado

LifeExpectancy.saludPublica.orc - Vista protegida

Buscar

Juan Ignacio Teboul Schaffino

Comentarios

Compartir

Archivo

Inicio

Insertar

Disposición de página

Fórmulas

Datos

Revisar

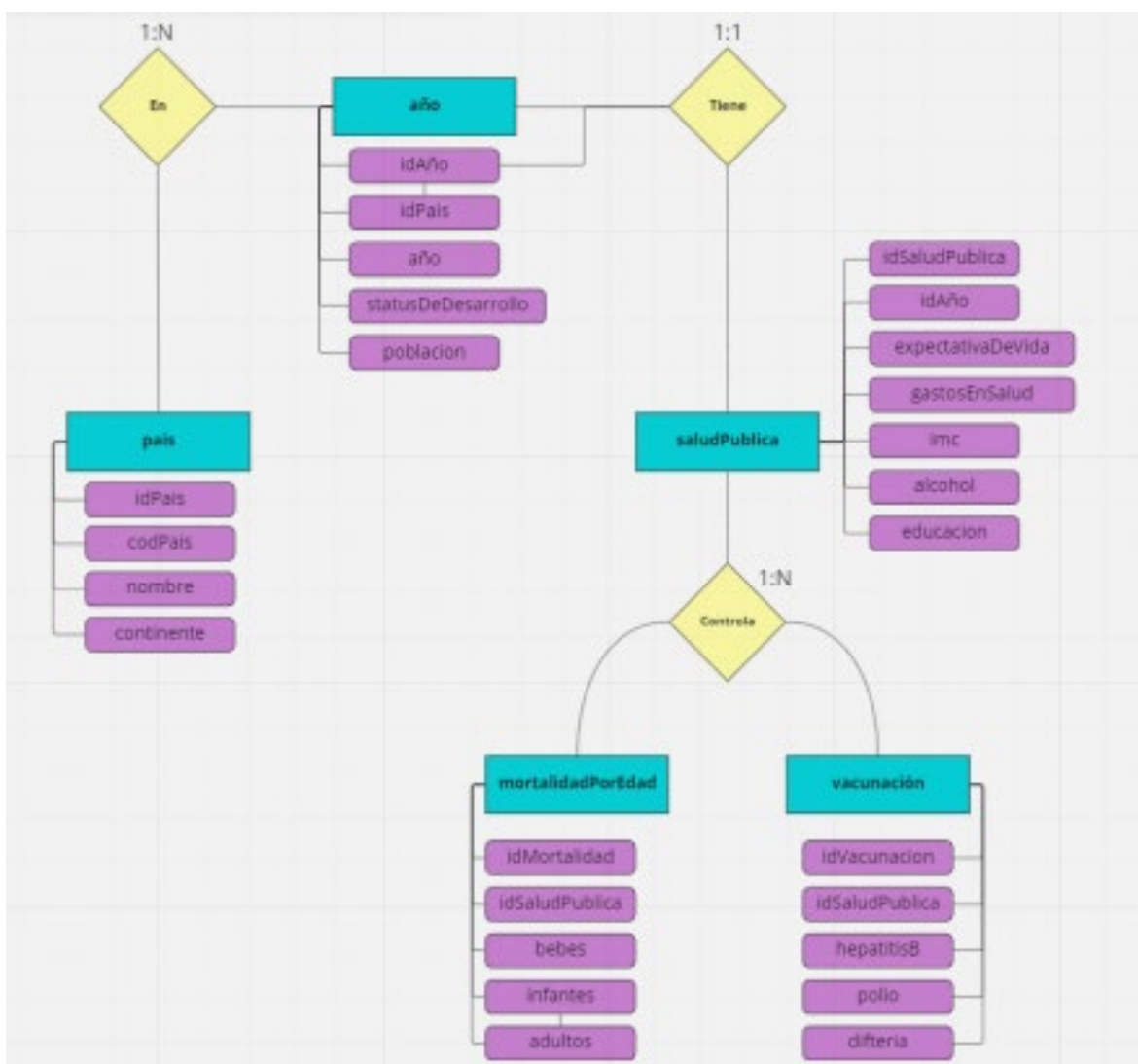
Vista

Automatizar

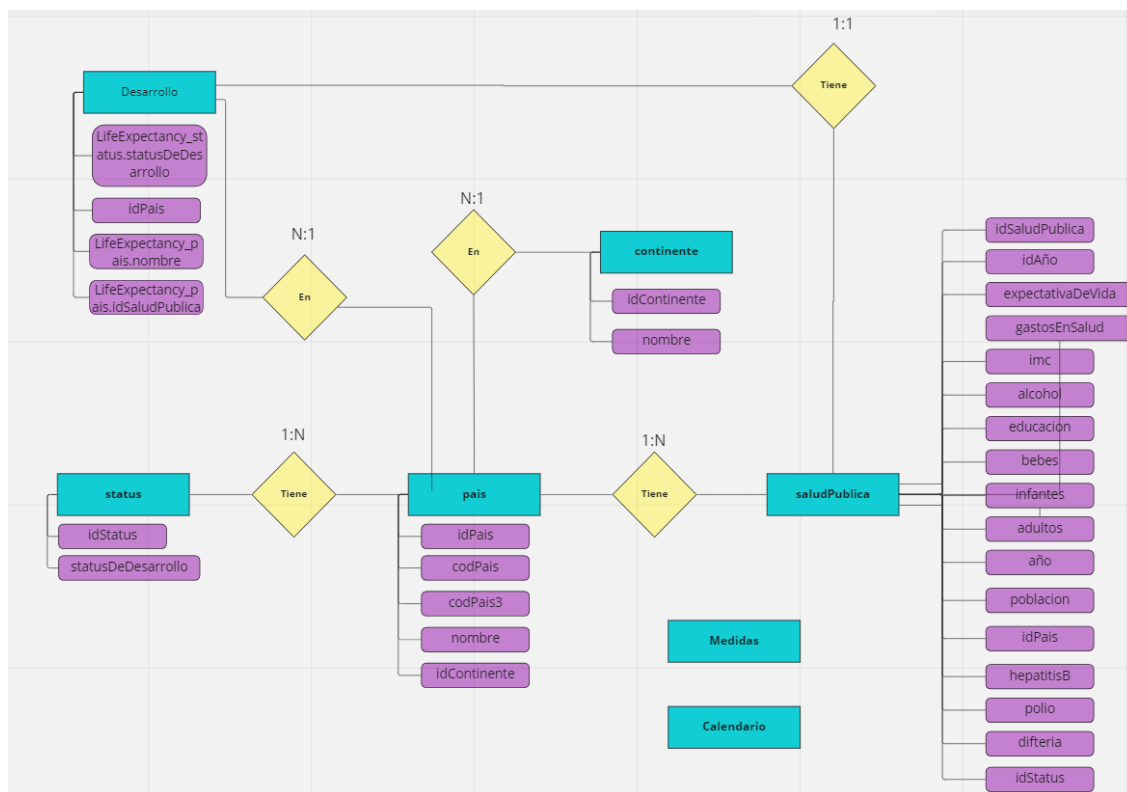
Ayuda

## 7. Diagrama entidad-relación

A continuación, se detalla el diagrama entidad-relación creado al principio del proyecto:



Y el diagrama al finalizarlo:



## 8. Listado de tablas

Más adelante, se hará mención de las tablas utilizadas en este proyecto junto a una breve descripción.

- LifeExpectancy\_pais:

La tabla país contiene una columna nombre junto a sus códigos únicos pertenecientes, un id y un id continente para poder saber el continente al que el país pertenece, esta se usa principalmente para tener un registro de los países que pueda ser utilizado en diferentes tablas.

- idPais **PK INDEX**
- codPais

- Nombre
- idContinente **FK**

- LifeExpectancy\_continente:

Esta tabla posee cada continente junto a un id para identificarlo.

- idContinente **PK INDEX**
- continente

- LifeExpectancy\_status:

La tabla de estatus usa un idStatus y el statusDeDesarrollo para para poder saber si el país está desarrollado o en desarrollo.

- idStatus
- statusDeDesarrollo

- LifeExpectancy\_saludPublica

La tabla salud pública está compuesta por una PK llamada idSaludPublica y otra que está relacionada con la tabla País y Status mediante FK. El resto de las columnas representan datos de la salud pública de cada país.

- IdSaludPublica **PK INDEX**
- idPais **FK**
- idStatus **FK**
- año
- fecha
- población
- expectativaDeVida

- gastosEnSalud(%)
- imc (índice de masa corporal en %)
- alcohol (litros de alcohol puro)
- educación (promedio de años de educación)
- bebes (<5) (cada 10000 personas)
- infantes (5-15) (cada 10000 personas)
- adultos (15-60) (cada 10000 personas)
- hepatitisB (% de inmunización entre el primer año de vida)
- polio (% de inmunización entre el primer año de vida)
- difteria (% de inmunización entre el primer año de vida)

## 9. Listado de columnas por tablas

A continuación, se mencionarán las columnas que posee cada tabla junto con su tipo de campo y clave:

LifeExpectancy_pais		
Campo	Tipo de campo	Tipo de clave
idPais	int	<b>PK</b>
codPais	nvarchar(50)	
nombre	nvarchar(50)	
idContinente	int	<b>FK</b>

LifeExpectancy_status		
Campo	Tipo de campo	Tipo de clave
idStatus	int	<b>PK</b>
statusDeDesarrollo	nvarchar(50)	

LifeExpectancy_continente		
Campo	Tipo de campo	Tipo de clave
idContinente	int	<b>PK</b>
continente	nvarchar(50)	

LifeExpectancy_saludPublica		
Campo	Tipo de campo	Tipo de clave
idSaludPublica	int	<b>PK</b>
expectativaDeVida	float	
gastosEnSalud	float	
imc	float	
alcohol	float	
educación	float	
bebes	int	
infantes	int	
adultos	int	
hepatitisB	int	
polio	int	
difteria	int	
año	int	
fecha	date	
poblacion	int	
idPais	int	<b>FK</b>
idStatus	int	<b>FK</b>



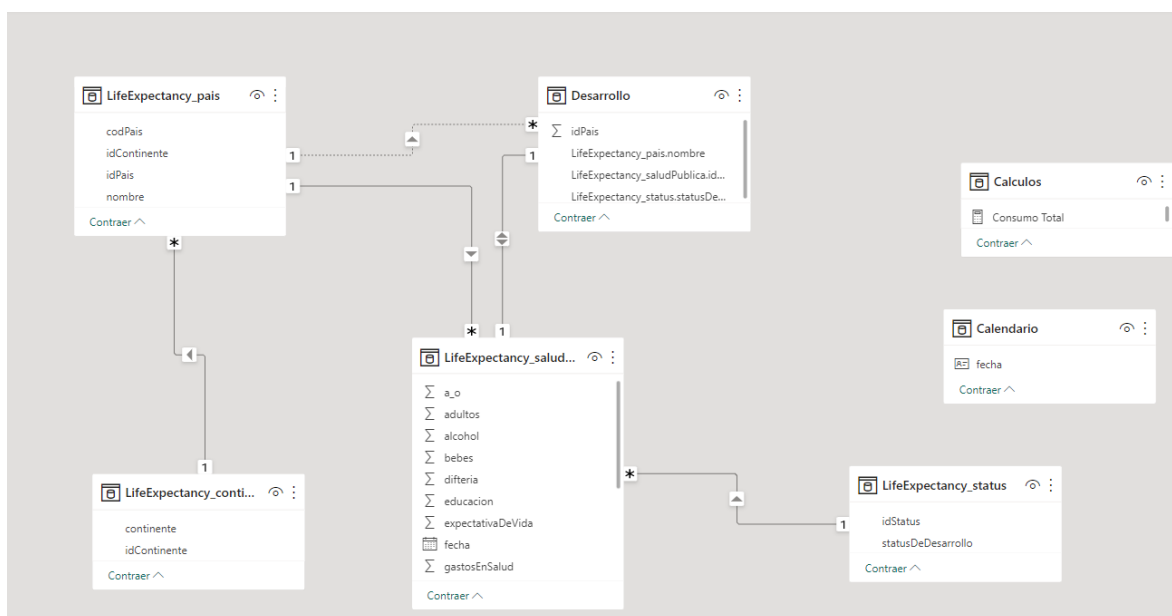
## 10. Modelo relacional en Power BI

Una vez que los archivos planos fueron subidos a Power BI, se hicieron los siguientes cambios en los datos:

### Tabla desarrollo:

- Se combina las tablas LifeExpectancy\_pais y LifeExpectancy\_status, utilizando el nombre y el statusDeDesarrollo.
- También se incorporó el idPais y el idSaludPublica para poder cruzar los datos.

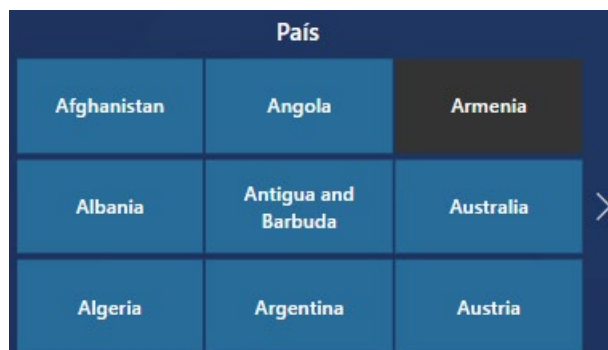
Por otro lado, el diagrama entidad-relación quedó graficado en Power BI como se puede observar a continuación:



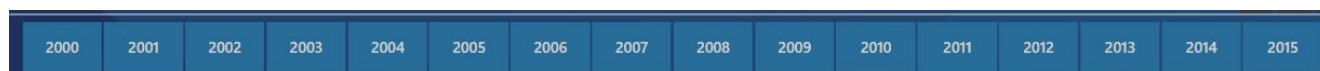
## 11. Segmentaciones elegidas

En este trabajo, se eligieron dos tipos de segmentación:

1. Botones interactivos que se utilizaron a modo de filtro en diversos casos.
  - a. Se utilizó como filtro por nombre de país.



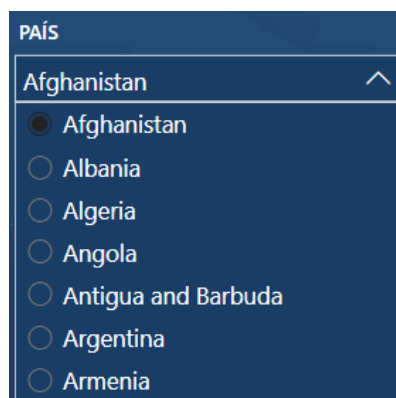
- b. Se utilizó como filtro por año.



- c. Se utilizó como filtro entre IMC y Expectativa de vida.



2. Desplegables para utilizar de filtro en tableros con poco espacio.



## 12. Medidas Calculadas

Medidas calculadas creadas:

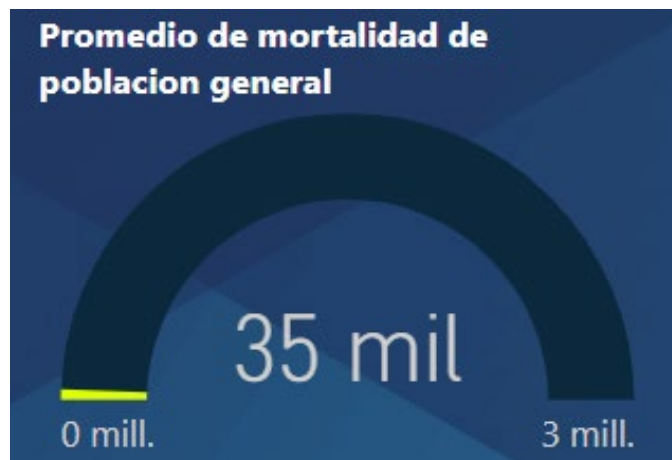
- 1) mortalidadTotal
- 2) Gasto en salud
- 3) KPI
- 4) KPI Color
- 5) Porcentaje de diferencia
- 6) Consumo Total

### Detalle:

- La medida 1 fue creada con el propósito de conseguir un promedio aproximado de la mortalidad total de los países durante el periodo 2000-2015 y pudiéndolo filtrar por año. El cálculo es el siguiente:

$$\text{mortalidadTotal} = (\text{AVERAGE}(\text{LifeExpectancy\_saludPublica}[\text{poblacion}]) / 10000) * (\text{AVERAGE}(\text{LifeExpectancy\_saludPublica}[\text{bebes}]) + \text{AVERAGE}(\text{LifeExpectancy\_saludPublica}[\text{infantes}]) + \text{AVERAGE}(\text{LifeExpectancy\_saludPublica}[\text{adultos}])))$$

Y se grafica de la siguiente forma:



- Las medidas 2, 3, 4, 5 fueron creadas para poder realizar un cuadro donde ya filtrado por país, muestre el gasto en salud por año, muestre el porcentaje de diferencia entre cada año y lo grafique en forma de KPI, pintándolo de verde o rojo. Los cálculos son los siguientes:

Gasto en salud =

```
CALCULATE(SUM(LifeExpectancy_saludPublica[gastosEnSalud],  
LifeExpectancy_saludPublica[fecha])
```

```
KPI = if ([Porcentaje de diferencia] >=0, UNICHAR (9650),UNICHAR(9660))
```

```
KPI Color = if ([Porcentaje de diferencia]>=0,"Green", "Red")
```

```
Porcentaje de diferencia = var A = CALCULATE ([Gasto en salud],
```

```
DATEADD(LifeExpectancy_saludPublica[fecha]. [Date], -1,YEAR))
```

```
var B = [Gasto en salud]
```

```
return 1-(A/B)
```

Y se grafica de la siguiente forma:

Año	Desarrollo	Gasto en salud	Porcentaje de diferencia	KPI
2000	En desarrollo	7,90	1,00	▲
2003	En desarrollo	7,94	0,11	▲
2004	En desarrollo	9,40	0,16	▲
2007	En desarrollo	8,37	0,01	▲
2008	En desarrollo	8,58	0,02	▲
2009	En desarrollo	9,64	0,11	▲
2011	En desarrollo	9,71	0,01	▲
2012	En desarrollo	9,94	0,02	▲
2014	En desarrollo	9,57	0,01	▲
2001	En desarrollo	7,16	-0,10	▼
2002	En desarrollo	7,10	-0,01	▼
2005	En desarrollo	8,50	-0,11	▼
2006	En desarrollo	8,28	-0,03	▼
2010	En desarrollo	9,58	-0,01	▼
2013	En desarrollo	9,46	-0,05	▼

- La medida 6, calcula la cantidad total de alcohol consumido por año en cada país. Esto se realiza multiplicando el consumo por persona por la cantidad de población. El cálculo es el siguiente:

Consumo Total =

`CALCULATE(SUM(LifeExpectancy_saludPublica[alcohol]),LifeExpectancy_saludPublica[fecha])*CALCULATE(sum(LifeExpectancy_saludPublica[poblacion]),LifeExpectancy_saludPublica[fecha])`

Y se grafica de la siguiente forma:

Año	Litros por Persona	Litros por Año
2000	0,01	207.799,57
2001	0,01	216.069,92
2002	0,01	226.007,74
2003	0,01	236.808,71
2009	0,01	283.948,06
2010	0,01	291.855,11
2011	0,01	301.174,11
2012	0,01	311.613,78
2013	0,01	322.695,92
2014	0,01	333.708,04
2015	0,01	344.136,03
2004	0,02	494.533,78
2005	0,02	513.085,48
2007	0,02	542.010,84
2006	0,03	792.991,74
2008	0,03	831.668,43

## 13. Visualización de datos

A continuación, se detalla un breve resumen de cada una de las solapas creadas.

### 13.1. Página de “Inicio”

Con esta solapa, facilitamos la navegación del usuario a través del dashboard permitiendo navegar a la página requerida a través de los botones.

Debajo del título se aclara el periodo de tiempo en el cual se encuentra la investigación.

También se agrega un botón arriba a la derecha que nos lleva a la documentación.

Tablero en Power BI:



### 13.2. Página de “Población y Mortalidad”

La creación de esta solapa nos permite tener una visualización rápida del aumento o disminución de población junto a la expectativa de vida. También, por debajo de esto, podemos observar la mortalidad a través de los años de los recién nacidos, infantes y adultos, y a su lado, un promedio de la mortalidad general de la población.

Por otro lado, se agregó un mapa para visualizar la ubicación del país en cuestión.

Tablero en Power BI:

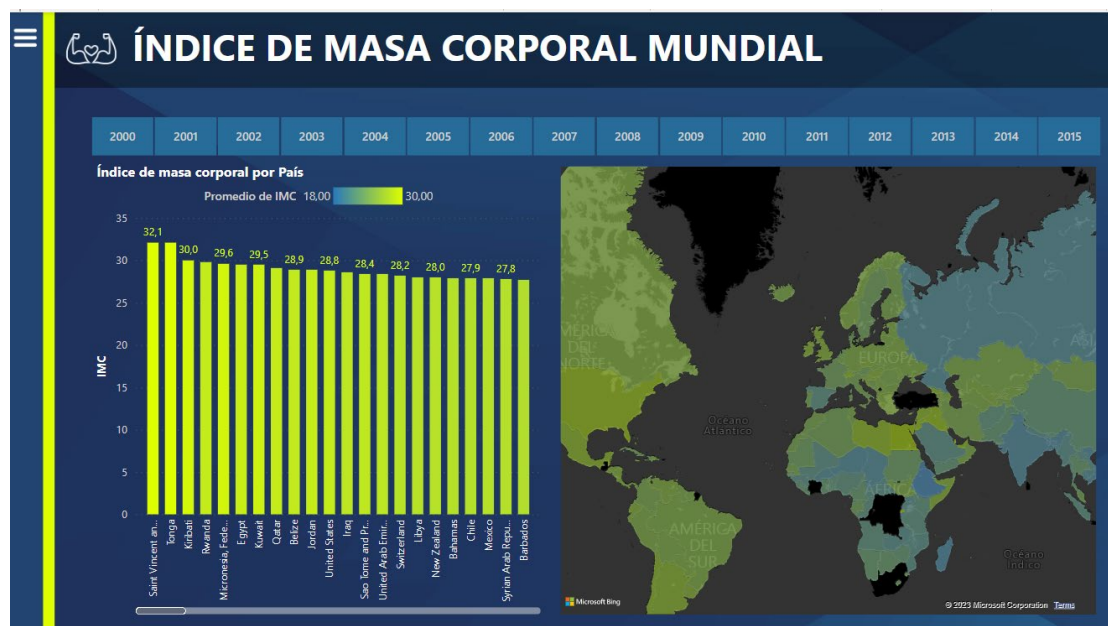


### 13.3. Página de “Índice de masa corporal”

En esta solapa, nos encontramos con todos los países en escala de mayor IMC a menor IMC, indicado con color verde los de mayor y en degrade a celeste los de menos. Al lado de esta visualización, nos encontramos con un mapa que se pinta de los colores mencionados anteriormente para observar mejor la ubicación de los países. Además, cuenta con un filtro por año en la parte superior que nos sirve para observar la evolución de los países.



Tablero en Power BI:

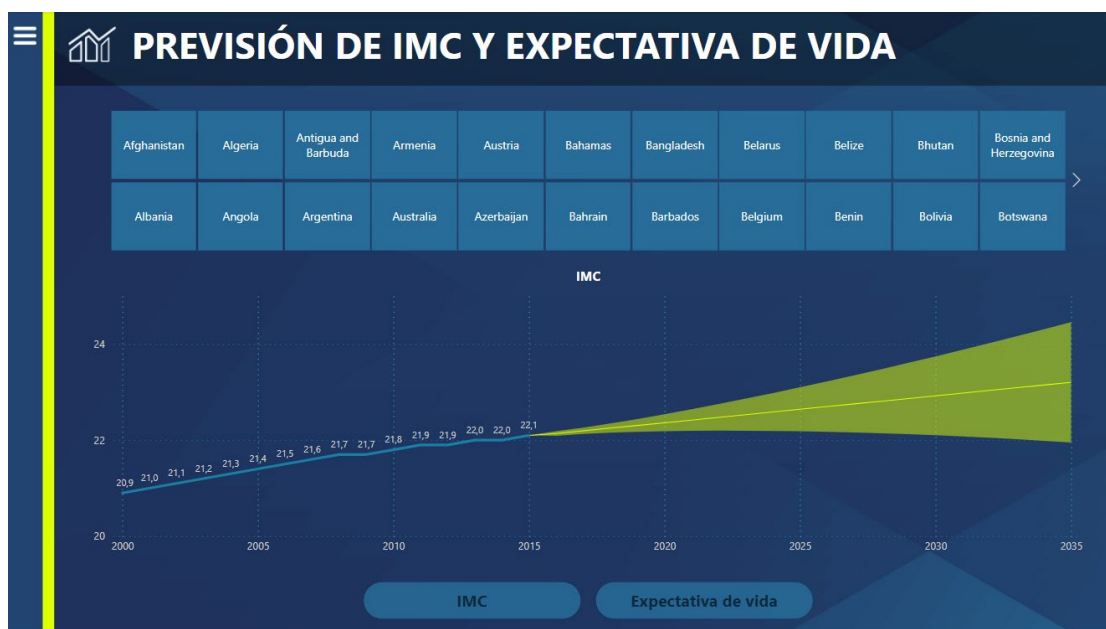


### 13.4. Página de “Previsión de IMC y expectativa de vida”

Con un filtro por país en la parte superior, en esta solapa podemos encontrar un gráfico de líneas donde se observa los datos reales en los años evaluados y una previsión de 20 años a futuro.

En la parte inferior, se puede filtrar por IMC o expectativa de vida para así cambiar los datos visualizados en el gráfico.

Tablero en Power BI:



### 13.5. Página de “Gastos en salud”

En esta solapa, poseemos un filtro por país que influye en la tabla que se visualiza dónde podemos observar el gasto en salud por año del país seleccionado. Esta tabla cuenta con un porcentaje de diferencia y un KPI para entender mejor los cambios a través del tiempo.

Tablero en Power BI:



### 13.6. Página de “Consumo de alcohol”

En esta solapa, se visualiza una tabla y un gráfico de líneas donde se observa el alcohol consumido por persona y por año. Estos datos, se filtran por país en la parte superior derecha.

Tablero en Power BI:



## 14. Futuras líneas

En este apartado, se consideraron ciertos puntos que no fueron incluidos en el presente trabajo pero que se podrían añadir a futuro.

1. Se podría considerar agregar una solapa de pandemia, para registrar como la pandemia afectó a la salud pública desde los gastos hasta la mortalidad y poder tener una visualización y comparativa con los años posteriores.
2. Junto al punto anterior y los datos del informe, se podría realizar una previsión de cuánto tiempo más el mundo va a necesitar para volver a la normalidad en un postpandemia.
3. Se podrían añadir solapas de educación y vacunación contra ciertas enfermedades, dado que en el dataset se incluían, pero decidí no hacerlo en el presente trabajo.

## 15. Conclusión

Se observó que los continentes de Europa y Oceanía poseen una mejor calidad de vida refiriéndonos al tema trabajado, la salud pública. Por otro lado, África es el continente en peor situación de salud, seguido por América. Esto se da en la mayoría de las categorías relacionados con el gasto en salud, como la expectativa de vida y la mortalidad. Pero si hablamos de consumo de alcohol y IMC (índice de masa corporal) muchos de los países de estos continentes poseen números superiores a lo recomendados.

Por todo esto, podemos llegar a la conclusión de que aquellos países desarrollados y con una mejor economía poseen mejores cuidados médicos. Pero también notamos que su alimentación y consumo de alcohol no son los adecuados, ya que el IMC promedio en la mayoría de los casos está por encima de los valores saludables y este factor perjudica en gran escala a la salud pública. Mientras tanto, en los países en vías de desarrollo o no desarrollados notamos que los cuidados médicos, expectativa de vida y mortalidad no poseen los mejores números pero que los datos de consumo de alcohol, muchas veces, son bajos debido a que los habitantes no pueden costear esos gastos. En muchos de estos países, la alimentación tampoco es la adecuada ya que se observa un IMC bajo, aunque ninguno alcanza a la desnutrición.

## 16. Bibliografía

- <https://www.kaggle.com/datasets/augustus0498/life-expectancy-who>
- <https://gist.github.com/tadast/8827699>