



LAS VACUNAS CONTRA EL COVID-19 EN ARGENTINA

Dr. Enrique Quesada

Dr. Manuel Ruiz

Equipo Técnico de ISG

Es evidente que Covid-19 es un problema de primera magnitud en la historia de la humanidad que afecta a la salud mundial y cuyos efectos se agravan por la globalización, por su impacto sobre todas las actividades humanas y por consecuencia sobre la economía. Europa y Estados Unidos viven un invierno 2020-2021 con una segunda ola intensa de la enfermedad y sólo a partir de la segunda quincena de diciembre han podido iniciar la vacunación con expectativas inciertas sobre la capacidad de producción de vacunas frente a las necesidades. En Argentina es verano y se esperaba una disminución de casos y muertos, situación que ha ocurrido en gran parte del territorio; sin embargo, en el conurbano de la ciudad de Buenos Aires existen indicios de un posible rebrote y en cuanto a la vacuna no se dispone de datos ciertos sobre grupos y número de personas a vacunar, cuando iniciará el programa y con qué vacuna/s se inmunizará.

Recopilando datos publicados en diversas fuentes se ha elaborado un cuadro de las características de diez vacunas de diferentes procedencias que se encuentran autorizadas o en proceso de autorización (cuadro 1).

Como se observa en el cuadro 1 estas son: Sputnik V, Oxford-Astra Seneca, BioNTech-Pfizer, Moderna, Janssen Johnson y J, Sinopharm Beijing, Sinopharm Wuhan, Sinovac Biotech, CanSino Biologics, Novavax. La mayoría requiere la aplicación de dos dosis, salvo la Janssen/ Johnson y J y la CanSino Biologics. La procedencia de las 10 vacunas es de Rusia, Reino Unido, Alemania, EEUU, Bélgica y China. De la información obtenida, el porcentaje de eficacia declarada varía de 62% a 95% y los costos por persona vacunada de U\$S 8 a U\$S60.

Cuadro 1. Características de las Vacunas Covid disponibles											
Nº	Vacuna	Características									
		Plataforma	Composición	País de origen	Autorizada por	% de eficacia declarada	Conservación	Nº de dosis	Intervalo entre dosis	Costo total	Organización relacionada en Argentina
1	Sputnik V	Vector viral	Adenovirus humano cepas 5 y 26	Rusia	Ministerio de salud de Rusia	92	2-8 °C	2	21 días	20 dólares	HLB Pharma
2	Oxford-Astra Seneca	Vector viral	Adenovirus chimpancé atenuado	Reino Unido	MHRA (Inglaterra)	62 con dosis enteras y 90 con media primera dosis	2-8° C	2	28 días	8 dólares	mAbxciencie
3	BioNTech-Pfizer	Acidos nucleicos	ARN mensajero	Alemania/ EEUU	MHRA (Inglaterra)	95	< 70º	2	28 días	38 dólares	Fundacion Infant
4	Moderna	Acidos nucleicos	ARN mensajero	EEUU	En proceso por FDA	95	6 meses a -20º y 30 días a 2-8º	2	28 días	54 dólares	ND
5	Janssen . Johnson y J	Vector viral	Adenovirus humano cepa 26	Bélgica / EEUU		ND	ND	1 o 2	0 o 56 días	37 dólares?	ND
6	Sinopharm Beijing	Virus inactivado	Virus inactivado	China Estatal		ND	ND	2	21 días	ND	Fundaciones Huesped y Vacunar
7	Sinopharm Wuhan	Virus inactivado	Virus inactivado	China estatal		ND	ND	2	21 días	ND	ND
8	Sinovac Biotech	Virus inactivado	Virus inactivado	China Privada		ND	ND	2	14 días	60 dólares?	ND
9	CanSino Biologics	Vector viral	Adenovirus humano cepa 5	China Privada		ND	ND	1		ND	ND
10	Novavax	Vacuna de subunidad	Espículas	EEUU		ND	ND	2	21 días	ND	ND

Referencias: ND (no disponible)

Asimismo, se ha estimado para la provincia de Mendoza la cantidad de personas de mayor riesgo que deberían vacunarse y los costos totales del programa para tres de esas vacunas sobre la base de los valores declarados por las empresas fabricantes (Cuadro 2). Se estimó que la población de mayor riesgo son 523.000 personas, lo que representa el 27,5% del total (mayores de 60 años, personal y personas internadas en geriátricos, población carcelaria, maestros y celadores, personal de seguridad, personal de salud con atención directa de pacientes, y personas con enfermedades que aumentan el riesgo).

Cuadro 2. Estimación Población prioritaria y costo de vacunación Covid-19 con diferentes vacunas. Provincia de Mendoza								
Población prioritaria	Número	Dosis totales	Costo USD persona vacunada SputnikV	Costo USD total Sputnik V	Costo USD persona vacunada Pfizer	Costo USD total Pfizer	Costo USD persona vacunada Astra Seneca	Costo USD total Astra Seneca
Mayores de 60 años	230.000	460.000	20	9.200.000	38	17.480.000	8	3.680.000
Personal y Personas internadas en geriátricos	4.500	9.000	20	180.000	38	342.000	8	72.000
Población carcelaria	4.000	8.000	20	160.000	38	304.000	8	64.000
Maestros y celadores	60.000	120.000	20	2.400.000	38	4.560.000	8	960.000
Personal de seguridad	9.500	19.000	20	380.000	38	722.000	8	152.000
Personal de salud con atención directa de pacientes	15.000	30.000	20	600.000	38	1.140.000	8	240.000
Personas con enfermedades de riesgo	200.000	400.000	20	8.000.000	38	15.200.000	8	3.200.000
TOTAL	523.000	1.046.000		20.920.000		39.748.000		8.368.000

Referencias: Se estima que la población prioritaria a vacunar representa el 27,5% del total

Vacunar a este grupo poblacional tiene un costo de USD 8.368.000 con la vacuna Astra Seneca lo que representa un 0,09% del producto bruto geográfico (PGB) y casi el 1% del gasto total estimado en salud de Mendoza. En tanto con la vacuna Sputnik V el costo de vacunar a la misma población es de USD 20.920.000 (0,23% del PGB y 2,47% del gasto

total en salud). Con la vacuna de Pfizer es de USD 39.748.000 (0,44% del PGB y 4,69% del gasto en salud). El cuadro 3 que sigue muestra los datos.

Item	Vacuna Sputnik V	Vacuna Pfizer	Vacuna Astra Seneca
Costo vacunas en USD	20.920.000	39.748.000	8.368.000
PBG Mendoza 2019 en USD	9.020.140.189	9.020.140.189	9.020.140.189
Costo vacunas/PBG (%)	0,23	0,44	0,09
Gasto en Salud	847.893.178	847.893.178	847.893.178
Costo vacunas/gasto en salud (%)	2,47	4,69	0,99

Referencias: El gasto en salud es el 9,4% del PBG

Se ha estimado también el costo de vacunar al mismo porcentaje de población pero a nivel nacional utilizando los mismos parámetros de cálculo (Cuadro 4).

Población prioritaria	Número de personas	Dosis totales	Costo USD persona vacunada SputnikV	Costo USD total Sputnik V	Costo USD persona vacunada Pfizer	Costo USD total Pfizer	Costo USD persona vacunada Astra Seneca	Costo USD total Astra Seneca
TOTAL	12.237.500	24.475.000	20	489.500.000	38	930.050.000	8	195.800.000

Referencias: Se estima que la población prioritaria a vacunar representa el 27,5% del total

Finalmente se ha relacionado el costo estimado de la vacunación de los mismos grupos de riesgo en el país con el PBI nacional y el gasto total en salud (Cuadro 5).

Item	Vacuna Sputnik V	Vacuna Pfizer	Vacuna Astra Seneca
Costo vacunas en USD	489.500.000	930.050.000	195.800.000
PBI Argentina 2019 en USD	447.000.000.000	447.000.000.000	447.000.000.000
Costo vacunas/PBI (%)	0,11	0,21	0,04
Gasto en Salud en USD	42.018.000.000	42.018.000.000	42.018.000.000
Costo vacunas/gasto en salud (%)	1,16	2,21	0,47

Fuente del PBI: www.datos.gob.ar

El gasto en salud es el 9,4% del PBI en 2017 (Fuente: www.argentina.gob.ar)

Si bien se sabe que la o las vacunas no serán la solución total y definitiva de la pandemia ya que se deben seguir observando todas las medidas de protección personal y distanciamiento social, está claro que representan una gran posibilidad de contención de la enfermedad y de reducción de la mortalidad y por eso es que todas las expectativas, tal vez excesivas, hoy están puestas en ellas.