



Ilustración por Gabriela I. Mármol Prato

Control de Elaboración, Aprobación y Publicación					
Emisión	Descripción de la Emisión	Fecha de Cierre	Fecha de Emisión	Elaborado y Publicado por:	Aprobado por:
01	Para publicar	04/10/2021	08/11/2021	José R. Mármol P.	Oscar. R. Castro P.

CONTENIDO

	Página
1 Editorial	3
2 Contexto	4
3 Gestión Sanitaria	5
3.1 Sistema de Indicadores	5
3.1.1 Variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA).....	5
3.1.2 Incidencia Acumulada a los 14 días (IA ₁₄).....	6
3.1.3 Capacidad de Recuperación (CR)	7
3.1.4 Indicador de la Tasa de Positividad (IP).....	7
3.1.5 Tasa Efectiva de Reproducción R _t	8
3.1.6 Eficacia de las Medidas (EM).....	9
3.2 Cuadro Maestro de Indicadores.....	10
4 Análisis, Proyecciones y Conclusiones	11
4.1 Variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA)	11
4.2 Incidencia Acumulada (IA) Nacional	14
4.3 Recuperación de la Población Venezolana	18
4.4 Tasa de Positividad (IP).....	20
4.5 Factor Reproductivo (R _t)	22
4.6 Eficacia de las Medidas (EM)	23
5 Situación de la Pandemia en el Continente Americano.....	26
6 Recomendaciones.....	28

1 Editorial

El objetivo de este reporte es mantener informado al personal de la empresa, colaboradores, amigos y público en general ganados a la idea de tener a la mano una información veraz y oportuna sobre los últimos acontecimientos sobre los aspectos concernientes a la pandemia que ha originado la enfermedad denominada COVID-19.

En sus inicios, la Unidad SHA focalizó sus esfuerzos en colocar en los reportes de seguimiento, la transcripción de los registros emitidos por la autoridad sanitaria nacional de forma sistemática, pero en vista de sus grandes desviaciones e impresiones, así como el gran cumulo de críticas realizadas por las más prestigiosas instituciones y organizaciones del país, se tomó la decisión de cambiar las dimensiones y límites de su contenido, eligiéndose para ello, un sistema de indicadores e índices, con el propósito de concluir acertadamente.

Al transformar los registros diarios emitidos por la autoridad sanitaria nacional en datos estadísticos, y a compararlos con los resultados de las investigaciones efectuadas por instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales (ONG), nacionales e internacionales, permite visualizar el tamaño de la deformación de la verdad y a servir de apoyo a los procesos de toma de decisión de todo aquel que tenga la oportunidad de leer este reporte.

Adicionalmente, como fiel creyente de la gestión del conocimiento la unidad SHA ha creado un banco de conocimiento contentivo de todos los registros –internos y externos- que, al irse incrementando, será posible mejorar la comprensión del desarrollo de la pandemia y de sus consecuencias, así como dar las mejores recomendaciones para prevenir a la COVID-19.

Por último, describir el estado actual de la COVID-19 en Venezuela basado únicamente en datos suministrados por la autoridad sanitaria nacional, es un verdadero desafío, ya que se siguen publicando registros que distorsionan los parámetros estadísticos mermándose así, la efectividad de las estrategias para contener y controlar a la COVID-19.

2 Contexto

El 31 de diciembre de 2019, la República Popular China notificó un grupo de casos de neumonía de etiología desconocida, identificados posteriormente el 9 de enero de 2020 como un nuevo coronavirus por el Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. El 30 /01/2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el actual brote como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII). El 11/02/2020, la OMS nombró a la enfermedad COVID-19, abreviatura de "enfermedad por coronavirus 2019" (COVID-19) y el Comité Internacional sobre la Taxonomía de los Virus (ICTV por sus siglas en inglés) anunció "Coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARSCoV-2)" como el nombre del nuevo virus que causa COVID-19. El 11/03/2020, COVID-19 fue declarada una pandemia por el Director General de la OMS. El 09/07/2020, el Director General de la OMS anunció la puesta en marcha del grupo independiente de preparación y respuesta frente a las pandemias, que evaluará de manera independiente y exhaustiva las enseñanzas extraídas de la respuesta sanitaria internacional a la COVID-19.

Hasta el 04/11/2021, los 35 países de las Américas han reportado a la OPS y OMS **94.939.232** Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA) de COVID-19, es decir, 1,51% más que la semana anterior

Asimismo, se registraron **2.325.863** defunciones acumuladas desde la detección de los primeros casos en la región en enero del 2020; este registro representa **14.208** nuevas muertes en el continente, con un decremento de **6.041** muertes con respecto al pasado lapso de medición.

3 Gestión Sanitaria

3.1 Sistema de Indicadores

Para evaluar los efectos sobre la salud de la población venezolana e intentar controlar los efectos económicos adversos, se necesitan herramientas que permitan monitorizar la evolución de la COVID-19. Con esa finalidad, se construido un sistema de indicadores constituidos por seis (6) indicadores de gestión sanitaria, cuyas expresiones matemáticas se fundamentan en el número de casos de contagios, la cantidad de personas recuperadas y en las acciones correctivas impuestas por la máxima autoridad sanitaria para el control y abatimiento de la pandemia; estos permiten analizar la expansión, la severidad y el impacto de la pandemia.

Las estadísticas de la medición semanal se sustentan en los siguientes indicadores o parámetros epidemiológicos, diseñados para interpretar mejor el comportamiento de la pandemia:

1. Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA)
2. Incidencia Acumulada a los 14 días (IA_{14})
3. Capacidad de Recuperación (CR)
4. Tasa de Positividad (IP)
5. Tasa Efectiva de Reproducción (R_t)
6. Eficacia de las Medidas (EM)

Para el cálculo de los indicadores antes numerados, se empleó como dato la población base reportada diariamente, por las autoridades sanitarias del país, a la OMS durante el transcurso del año 2021, siendo esta igual a **28.332.156** habitantes.

A continuación, se presentan las fichas técnicas cada uno de los indicadores que integran el sistema de indicadores implementado.

3.1.1 Variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA)

Ficha Técnica

Objetivo

Facilitar la comprensión de la evolución de la epidemia en el país, según el promedio de la variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA) en las últimas 4 semanas.

Frecuencia de Medición Por semana epidemiológica de siete (7) días.

Fórmulas

$$\text{Promedio} = \frac{\sum_{i=n}^i \left(\frac{\text{CCCA}_{i+1} - \text{CCCA}_i}{\text{CCCA}_i} \right) \times 100}{4}$$

Unidad Porcentaje (%)

Rango No aplica.

Meta Promedio = $\Delta\text{CCCA}_{\text{Promedio4S}} \leq 0,70\%$

Interpretación Cuanto el promedio de las últimas cuatro (4) semanas epidemiológicas esté por debajo de 0,70%, durante un periodo de cuatros (4) semanas continuas, se concluye que la curva de CCCA logró achatarse y la pandemia está controlada.

3.1.2 Incidencia Acumulada a los 14 días (IA₁₄)

Ficha Técnica

Objetivo Determinar la proporción de individuos sanos que desarrollan la enfermedad a lo largo de un período de tiempo concreto, y se corresponden a los registros emitidos por el MPPS de CCC en cada una de las entidades federales, en los últimos catorce (14) días.

Frecuencia de Medición Por semana epidemiológica de siete (7) días.

Fórmulas

$$IA_{14 \text{ días}} = \frac{\sum_{i=1}^{14} \text{CCCA}_{\text{día}}}{\text{Población}} \times 100.000 \text{ Hab.}$$

Unidad CCCA/100.000 Habitantes, en 14 días.

Rango

$IA_{14 \text{ días}} \leq 20$	Nueva normalidad
$20 < IA_{14 \text{ días}} \leq 50$	Riesgo bajo
$50 < IA_{14 \text{ días}} \leq 150$	Riesgo medio
$150 < IA_{14 \text{ días}} \leq 250$	Riesgo alto
$IA_{14 \text{ días}} > 250$	Riesgo extremo

Meta $IA \leq 20 \text{ CCCA}_{14 \text{ días}} / 100.000 \text{ Habitantes.}$

Interpretación Cuanto menor sea el IA, la tendencia de individuos sanos por

100.000 Habitantes aumenta.

3.1.3 Capacidad de Recuperación (CR)

Ficha Técnica

Objetivo Calcular el número de individuos que, habiendo padecido la COVID-19, ya sea leve, moderada o grave, han superado clínicamente el tiempo para no transmitir el virus.

Frecuencia de Medición Por semana epidemiológica de siete (7) días.

Fórmulas
$$CR = (CCCA - IPR)$$

Unidad Adimensional

Rango 0 - 15

Meta $CR \leq 15$

Interpretación Mientras mayor sea CR, la probabilidad de recuperación de la población en la entidad federal en estudio será baja, alejándose de la meta establecida por la Unidad de Seguridad, Higiene y Ambiente.

3.1.4 Indicador de la Tasa de Positividad (IP)

Ficha Técnica

Objetivo Definir el porcentaje de individuos que dieron positivo para el virus SRAS-CoV-2 después de haberse realizado la prueba RT-PCR, con respecto al número total de los individuos testeados.

Frecuencia de Medición Por semana epidemiológica de siete (7) días.

Fórmulas
$$IP = \frac{CCCA}{\text{Total Test Realizados}}$$

Unidad Porcentaje (%)

Rango 0 – 4,5%

Meta	<p>$IP \leq 4,50\%$</p> <p>Para la OMS un resultado por encima del 5% supone que la enfermedad se está propagando sin control, por encima empezarían los problemas.</p>
Interpretación	<p>Hay que saber dónde se están realizando las pruebas RT-PCR, ya que no es lo mismo hacerlo alrededor de un brote localizado que en un entorno donde exista transmisión comunitaria. Es esencial conocer la cantidad de pruebas que se han hecho al entorno de un positivo, algo fundamental para comprender con mayor exactitud la incidencia real de la enfermedad.</p>

3.1.5 Tasa Efectiva de Reproducción R_t

Ficha Técnica

Objetivo Especificar el número de infecciones secundarias que se generan a partir de la infección que provoca el SRAS-CoV-2, que permite estar al tanto de la velocidad e intensidad de transmisión del virus en la población.

Frecuencia de Medición Por semana epidemiológica de siete (7) días.

Fórmulas

$$R_{(t)} = \frac{c(t)}{A(t)} E$$

$c(t)$: Casos de Contagios Confirmados nuevos en la fecha t .
 $A(t)$: Casos Activos (acumulados que no se han recuperado) en t .
 E : Duración media del período contagioso.

Unidad Adimensional

Rango (Media $\pm \sigma$)

Meta $R_t \leq (\text{Media} - \sigma)$. La meta es mantener el valor de R_t menor que 1.

Si $R_t \geq 1$, la epidemia crece en términos de infectados.

Si $R_t < 1$, la epidemia decrece. La mayor parte de los infectados no generan casos nuevos (transmisión suprimida). La epidemia terminará cuando el $R_t < 1$ se mantenga de manera sostenida por cuatro (4) semanas consecutivas como mínimo, hasta que ya no haya ningún infectado por el virus.

Interpretación El R_t varía durante el transcurso de la epidemia principalmente por los cambios en las tasas de contacto entre las personas

susceptibles y las infectadas.

3.1.6 Eficacia de las Medidas (EM)

Ficha Técnica

Objetivo Hallar la eficacia del sistema de salud del país en función de los dos (2) parámetros epidemiológicos: Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA) y el número de Individuos Recuperados (IR).

Frecuencia de Medición Por semana epidemiológica de siete (7) días.

Fórmulas
$$EM = \frac{CCCA}{N^{\circ} \text{ Individuos Recuperados}} \times 100$$

Unidad Porcentaje (%)

Rango 95,00% - 100%

Meta $EM \geq 95\%$

$EM \leq 87\%$, el sistema de salud no está implementando medidas sanitarias de contención adecuadas.

$87\% < EM \leq 90\%$, las autoridades están reforzando el sistema el sistema de salud.

Interpretación $EM > 90\%$, implica que las autoridades están implementando e impulsando mejoras sanitarias para alcanzar la meta a corto plazo.

$EM \geq 95\%$ se debe al poder de realizar las respectivas medidas sanitarias y toma de decisiones terapéuticas amparadas para la ejecución de protocolos clínicos de actuación rápida.

Los "recuperados" son "las personas que han cumplido 14 días desde el diagnóstico"

3.2 Cuadro Maestro de Indicadores

Seguidamente, se muestra el Cuadro N° 1 que recoge la información básica de los indicadores; este fue creado por la Unidad SHA, con el propósito de monitorear semanalmente el comportamiento de la pandemia en el país, y conocer de primera mano, que tan alejada de las metas establecidas están los parámetros epidemiológicos reconocidos y aprobados por la OMS.

Cuadro N° 1. Sistema de Indicadores para el Monitoreo de la Gestión Sanitaria de la COVID-19

PROCESO	PARÁMETRO EPIDEMIOLÓGICO (INDICADOR)	METAS	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
1 Magnitud de la Pandemia en el Territorio	Promedio de la Variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA) últimas 4 semanas	$\Delta \text{CCCA}_{\text{Promedio 4S}} \leq 0,70\%$	Semanal
2 Control de la Pandemia	Incidencia Acumulada (IA) /100.000 Habitantes	$\text{CCCA}_{14 \text{ días}} \leq 20$ IA ≤ 20 /100.000 Habitantes	Semanal
3 Recuperación de la Población Venezolana	Capacidad de Recuperación (CR) de las Entidades Federales	$\text{CR} = (\text{CCA} - \text{IPR}) \leq 15$	Semanal
4 Pruebas Diagnósticas (Testeo)	Tasa de Positividad (IP) _{MPPS} Tasa de Positividad (IP) _{ACFIMAN}	IP $\leq 4,50\%$ IP $\leq 4,50\%$	Semanal
5 Propagación de la Pandemia	Factor Reproductivo (R_t)	$R_t \leq \text{Media} - \sigma$ 0,89	Semanal
6 Efectividad de las Medidas Sanitarias	Eficacia de las Medidas (EM)	EM = 95%	Semanal

σ : Desviación Estándar

MPPS: Ministerio del Poder Popular para la Salud

ACFIMAN: Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales

Fuente: Unidad SHA

4 Análisis, Proyecciones y Conclusiones

Como resultado del monitoreo de la gestión sanitaria durante la semana epidemiológica 87, comprendida entre el 29/10/2021 y el 04/11/2021, fue preparado el Cuadro N° 2 con los resultados de los índices calculados en dicho lapso:

Cuadro N° 2 Valores de los Índices de la Gestión Sanitaria para combatir la COVID-19

PARÁMETRO EPIDEMIOLÓGICO (INDICADOR)	METAS	SEMANAS EPIDEMIOLÓGICAS						Desviación	CONCLUSIONES
		S59 22/04/2021	S83 07/10/2021	S84 14/10/2021	S85 21/10/2021	S86 28/10/2021	S87 04/11/2021		
1 Promedio de la Variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA) últimas 4 semanas	Δ CCCA $\leq 0,70\%$ Promedio4S	5,09%	2,45%	2,51%	2,53%	2,32%	2,00%	1,30%	La pandemia sigue en expansión.
2 Incidencia Acumulada Nacional (IA _{Nacional}) por 100.000 Habitantes	IA ≤ 20 CCCA ≤ 14 días / 100.000 Hab	49,32	58,30	69,80	63,60	55,22	46,57	26,57	Debe determinarse cuáles entidades están en riesgo de contagio Alto, Medio o Bajo.
3 Recuperación de la Población Venezolana	(CCA - IPR) ≤ 15	50,30%	73,87	89,39	86,99	78,82	69,40	54,40	El país tiene baja probabilidad de recuperación
4 Tasa de Positividad (IP) MPPS	IP $\leq 4,50\%$	5,49%	10,75%	10,98%	11,18%	11,33%	11,45%	6,95%	No cumple con el criterio de la OMS
4 Tasa de Positividad (IP) ACFIMAN	IP $\leq 4,50\%$	17,35%	33,99%	34,70%	35,33%	35,81%	36,20%	31,70%	No cumple con el criterio de la OMS
5 Factor Reproductor R_t	$R_t \leq$ Media - $\sigma = 0,89$	1,020	1,106	0,977	0,956	0,860	0,914	2,23%	La epidemia continua expandiéndose en términos de infectados.
6 Eficacia de las Medidas (EM)	EM $\geq 95\%$	90,95%	94,83%	94,88%	95,15%	95,68%	96,25%	1,25%	EM no puede llegar a la meta hasta que el factor R(t) sea menor o igual a la Media menos la Desviación Típica durante cuatro (4) semanas consecutivas.

Fuente: Unidad SHA

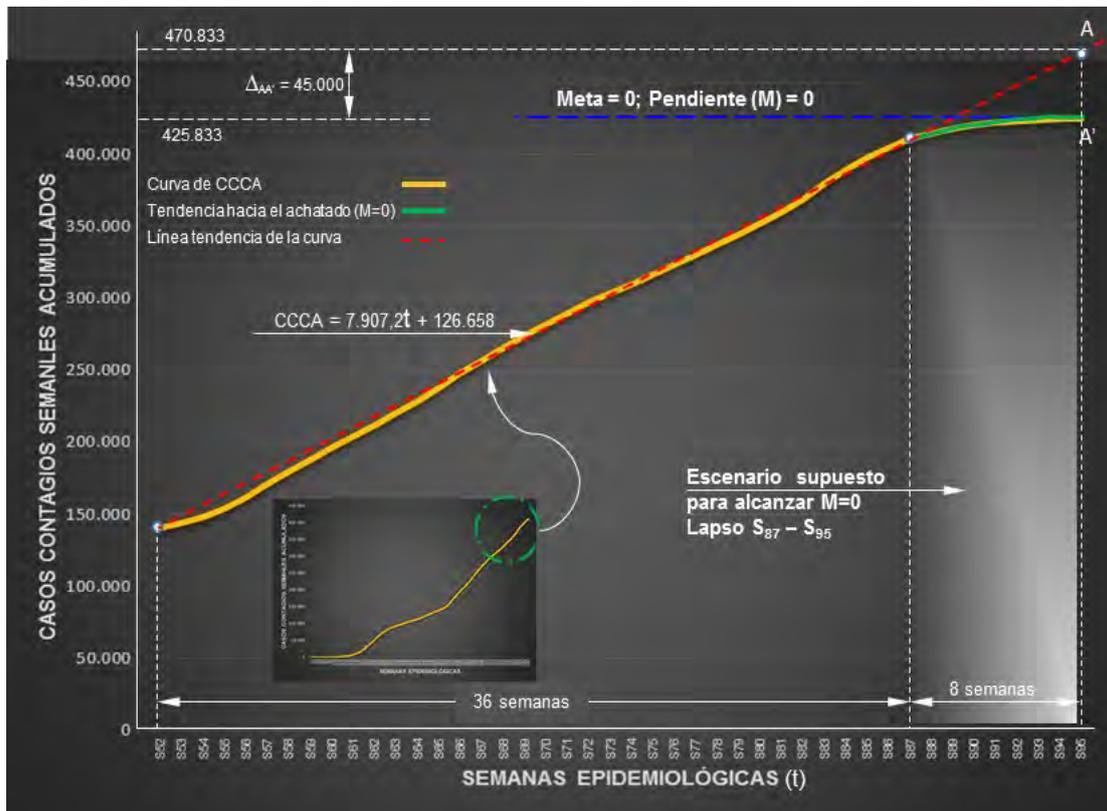
En las siguientes secciones se describen brevemente los análisis, proyecciones y conclusiones de los resultados:

4.1 Variación de Casos de Contagios Confirmados Acumulados (CCCA)

La Unidad SHA decidió circunscribir el análisis de los contagios a las últimas 36 semanas, tal como se presentada en la Gráfica N° 1, e incluir un escenario posible cuyo periodo dependerá de la tendencia

de la curva de los CCCA para alcanzar su achatamiento. De la información contenida en dicha gráfica se concluye:

**Gráfica N° 1 Número de CCCA en Venezuela
Lapso: 29/10/2020 – 04/11/2021. Semana Epidemiológica 87**



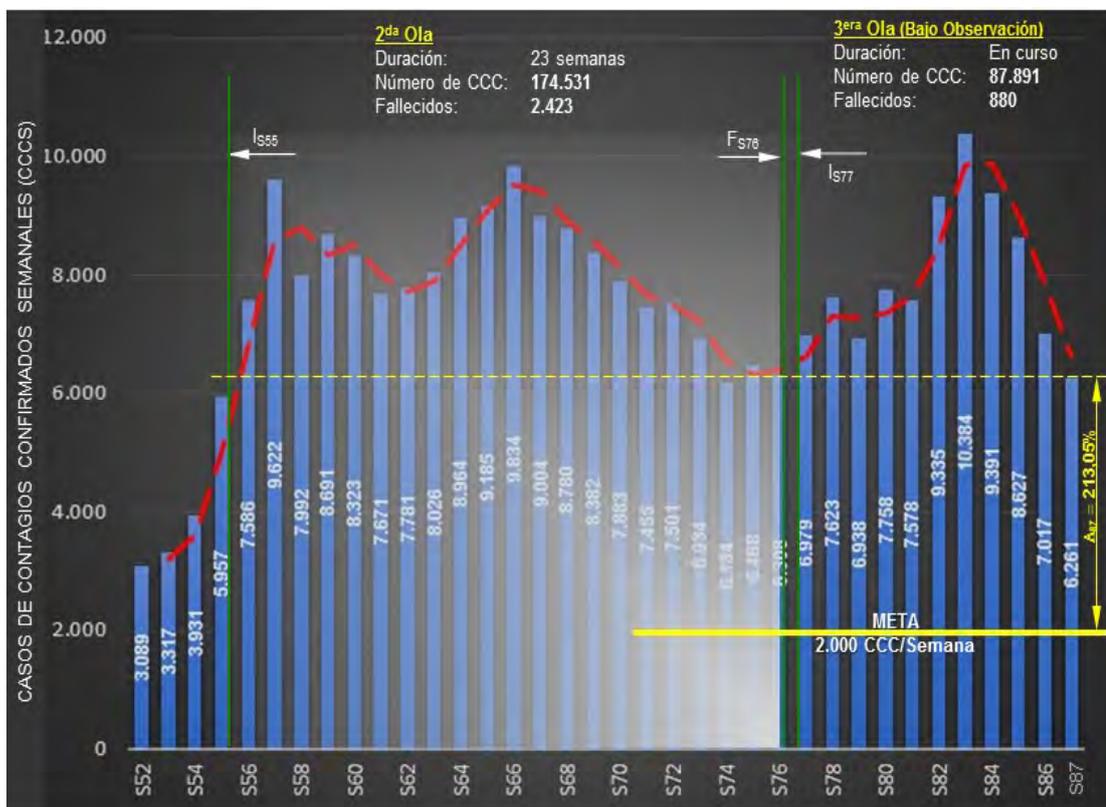
Fuentes: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)
Unidad SHA

- El país sigue cabalgando una tercera ola, a pesar de haberse obtenido una nueva disminución de la velocidad de contagio pasando de 1.002,43 a **894,43** CCC/día.
- De no disminuir los casos de contagios en 63% en las próximas cuatro semanas, a partir de la semana 87, la tendencia de la curva CCCA es llegar al punto A (425.833 casos).
- El escenario optimista supuesto por la Unidad SHA para que la curva de CCCA tenga pendiente cero "0", es de ocho (8) semanas.

d) La cifra total de contagios semanal publicada oficialmente fue de **6.261**, son 756 casos menos que la semana 86. Esta brusca disminución de casos responde a un manejo discrecional de los registros, para justificar la medida de flexibilizar las ocho (8) semana de los meses de noviembre y diciembre de 2021.

A continuación, se presenta la Gráfica N° 2 que analiza la información de los CCCA semanales con los datos oficiales.

**Gráfica N° 2 Número de CCCA Semanales en Venezuela
Lapso: 29/10/2020 – 04/11/2021. Semana Epidemiológica 87**



Fuentes: Unidad SHA

Las conclusiones que emanan de la Gráfica N° 2 son:

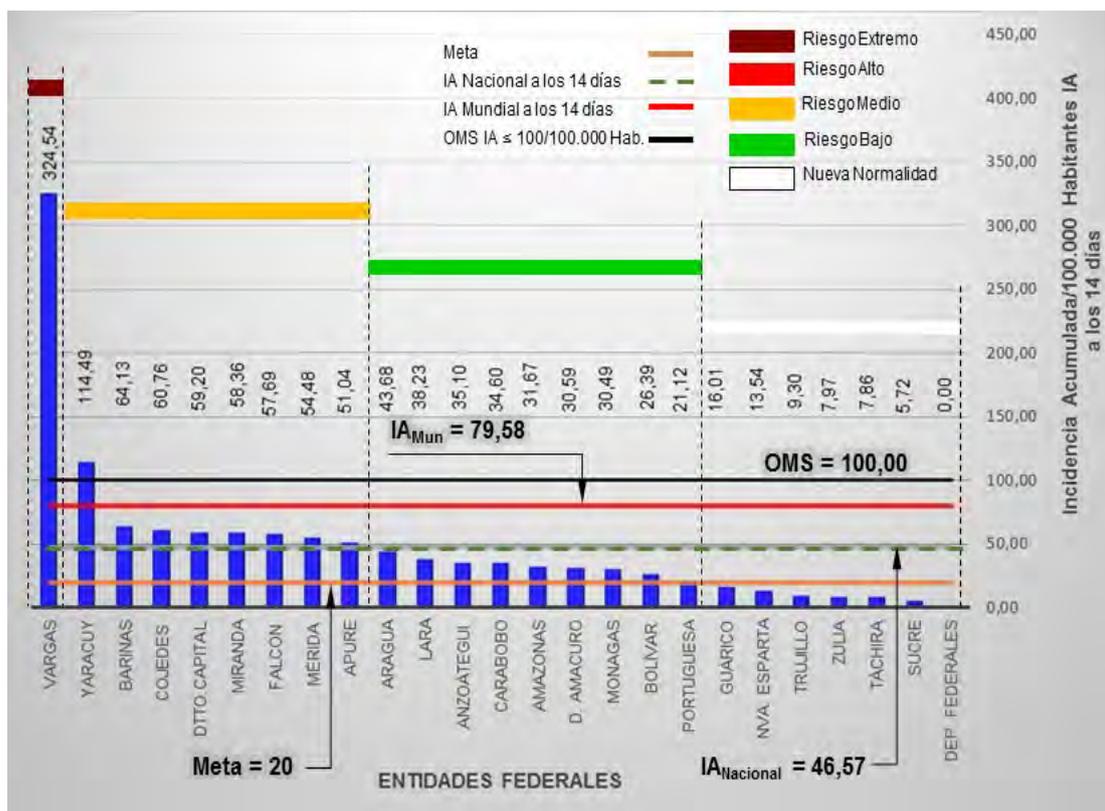
a) Las autoridades pretenden cambiar el curso de la tercera ola, publicando cifras de contagios que no pueden ser confirmadas.

- b) Desde el inicio de la semana 87, las autoridades se propusieron a publicar casos de contagios diarios menores a 1.000.
- c) La desviación con respecto a la meta de 2.000 CCC/semana establecida por la Unidad SHA, alcanzó **213,05%**, que implica hacer un esfuerzo titánico para disminuir los CCC.

4.2 Incidencia Acumulada (IA) Nacional

Los valores de la Incidencia Acumulada a los 14 días mostrados en la Gráfica N° 3, facilita visualizar los niveles de riesgos de contagios por el virus SRAS-CoV-2 en las diferentes regiones del país, para recomendar las medidas sanitarias cónsonas con los riesgos.

Gráfica N° 3 Resultados de la Incidencia Acumulada (IA) por 100.000 Habitantes



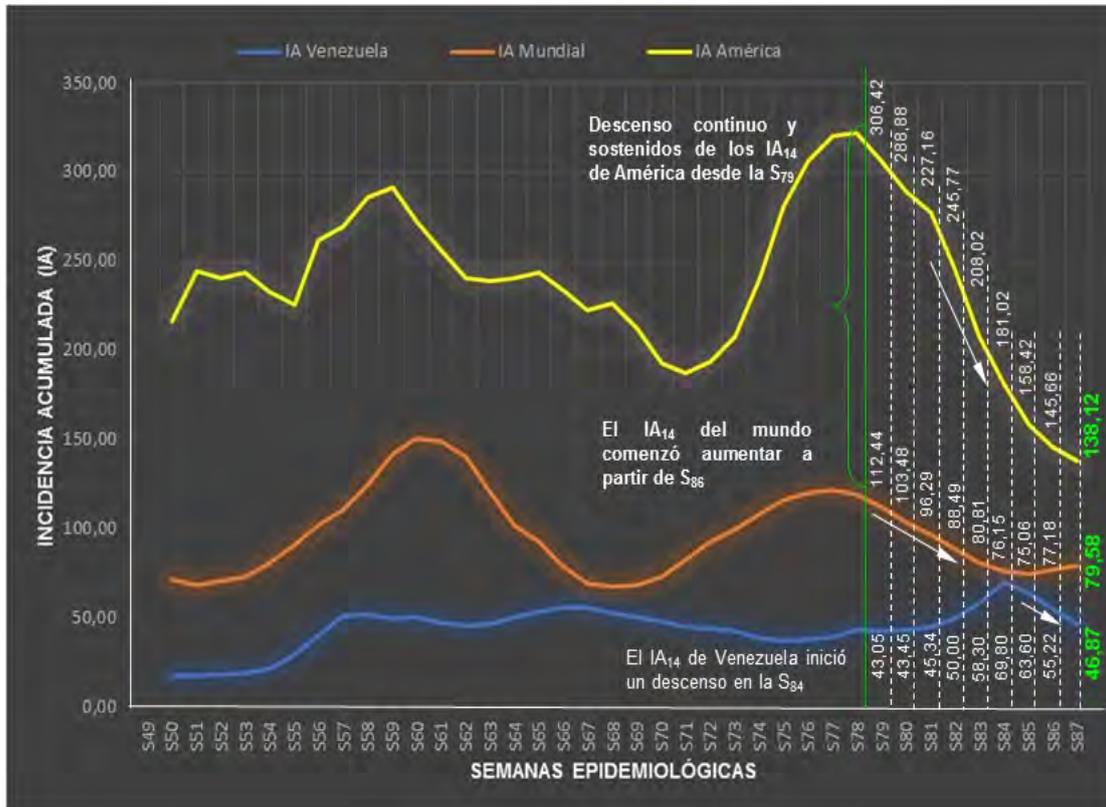
Fuentes: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
 Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)
 Unidad SHA

En conclusión, se establece que:

- a) La entidad federal Vargas ocupa por octava vez el nivel de **Riesgo Extremo** (Color Carmesí), reportando un IA_{14} de **324,54 CCC/100.000**, lo que demuestra la ausencia de medidas sanitarias de contención tales como total confinamiento de la población y control de la movilidad hacia y fuera de la entidad. El IA tuvo un decremento del 51,84%.
- b) No se detectaron entidades con Riesgo Alto (Color Rojo).
- c) Aumentaron las entidades **Riesgo Medio** (Color Naranja), debido a que sus IA_{14} quedaron comprendidas en la clase $50 < IA_{14 \text{ días}} \leq 150$; pasó de con cinco (5) entidades a ocho (8), siendo estas: Yaracuy, Barinas, Cojedes, Distrito Capital, Miranda, Falcón, Mérida y Apure; las autoridades sanitarias deben intervenir con medidas sanitarias complementarias, a fin de disminuir el número de CCC.
- d) Se contrajo el número de entidades con **Riesgo Bajo** (Color verde) pasando de 13 a 9, ya que tres (3) entidades con el estatus de Riesgo Bajo pasaron a Riesgo Medio. Las entidades cuyos IA_{14} quedaron comprendidos en la clase $20 < IA_{14 \text{ días}} \leq 50$ fueron: Aragua, Lara, Anzoátegui, Carabobo, Amazonas, Delta Amacuro, Monagas, Bolívar y Portuguesa. Las autoridades sanitarias no deben bajar las medidas sanitarias impuestas, si es que existen, para evitar que estas entidades incrementen sus estatus de riesgo.
- e) Las entidades que alcanzaron la condición de "**Nueva Normalidad**", es decir, sus IA_{14} son menores a 20, fueron Guárico, Nueva Esparta, Trujillo, Zulia, Táchira, Sucre y Dependencias Federales; Es necesario que las autoridades sanitarias mantengan los protocolos de protección sanitarios sin relajar las medidas, con el propósito de permanecer el mayor tiempo posible en esa condición. Estas entidades podrían convertirse en oasis para la población que buscaría escapar de los sitios con altos casos de contagios y muertes.

Se presenta a continuación la Gráfica N° 4, con el propósito de mostrar después de 36 semanas continuas de medición el comportamiento de los IA_{14} de Venezuela, el continente americano y el mundo, a fin de comparar sus comportamientos.

Gráfica N° 4 Comparación de la Incidencia Acumulada (IA)/100.000 Habitantes



Fuentes: Unidad SHA

Del análisis de la Gráfica N° 4, se deduce que:

- f) Debido a los efectos de las medidas patrocinadas por los países del mundo y de América, se observa en sus respectivas curvas una fuerte tendencia hacia la baja de sus valores de IA₁₄ promedios; esto sucede desde la semana epidemiología 77 (20/08/201) hasta la semana epidemiológica 87 (04/11/2021).
- g) La curva del IA₁₄ promedio del país ha venido aumentando a una tasa del 5,51% semanal desde la semana epidemiología 77 (20/08/201) hasta alcanzar un valor igual a 69,80; a partir de allí, inició un descenso hasta ubicarse en **46,87**. Este comportamiento no se le puede atribuir a ninguna medida implementada, debido a la inexistencia de noticias al respecto.

Con el propósito de concientizar los riesgos de contagio que podría correr la población al no incluir en la planificación de la movilidad entre Venezuela y el mundo, la información relacionada con los comportamientos de la IA₁₄ de los países con los que Venezuela mantiene conexión aérea y terrestre de forma permanente, se preparó el cuadro N° 3; este contiene los valores de la IA₁₄ calculados al 04/11/2021 de aquellos países con los que se ha permitido libre tránsito por razones políticas, comerciales y turísticas.

Cuadro N° 3 Valores de IA₁₄ días en la Semana 87 de los Países Fronterizos, Amigos y Aliados de Venezuela

País de Origen	Frecuencia			IA ₁₄ días								Evaluación del Riesgo	CCCI	
	A	M	B	16/09/21	23/09/21	30/09/21	07/10/21	14/10/21	21/10/21	28/10/21	04/11/21		Ingresos	Porcentaje
Turquía		x		396,15	442,37	427,77	474,85	498,55	496,65	467,15	452,20	Riesgo Extremo	516	2,69%
Rusia	x			172,68	181,22	197,92	223,00	254,69	293,87	332,94	361,41	Riesgo Extremo	SR	
Irán			x	387,77	307,19	250,55	216,76	200,57	189,83	173,18	156,32	Riesgo Alto	34	0,18%
Cuba	D	D	D	975,16	984,23	893,94	667,54	452,25	296,83	185,96	112,83	Riesgo Medio	SR	
R. Dominicana		x		35,28	37,46	44,45	71,58	87,70	93,97	103,29	103,73	Riesgo Medio	792	4,13%
Chile			x	31,46	34,76	43,49	51,27	59,88	85,48	115,83	130,01	Riesgo Medio	22	0,11%
Brasil		x		113,5	166,21	170,38	106,77	88,11	77,52	79,60	71,41	Riesgo Medio	880	4,59%
Portugal			x	165,92	123,80	95,84	81,42	84,32	91,79	98,75	109,99	Riesgo Medio	25	0,13%
Venezuela				43,45	45,34	50,00	58,30	69,80	63,60	55,22	46,87	Riesgo Bajo		
Panamá		x		112,67	99,11	85,39	71,84	57,40	58,78	61,42	47,42	Riesgo Bajo	928	4,84%
México		x		126,26	100,93	89,99	76,89	62,88	51,12	42,03	32,79	Riesgo Bajo	952	4,84%
España		x		95,29	72,93	59,97	48,75	41,26	44,52	49,96	49,38	Riesgo Bajo	114	0,59%
Colombia	x			45,7	43,30	42,13	41,12	39,24	37,17	40,50	45,18	Riesgo Bajo	13.943	72,75%
Perú		x		37,72	36,86	33,60	35,78	33,65	30,63	35,39	37,06	Riesgo Bajo	383	2,00%
Argentina			x	87,34	62,32	49,07	38,51	29,15	29,13	35,42	36,28	Riesgo Bajo	22	0,12%
Ecuador		x		21,51	12,97	19,56	27,10	21,63	13,64	16,18	23,01	Riesgo Bajo	375	1,96%
											Totales ingresos	18.986	98,94%	
												19.165		

Rusia activará viajes turísticos a la Frecuencia de origen de los viajeros

A: Alta

M: Media

B: Baja

D: Desconocido

SR: Sin Registro

CCCI: Casos de Contagios Confirmados Importados

Fuentes: Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) Unidad SHA

El grupo de 15 países evaluados se deduce que:

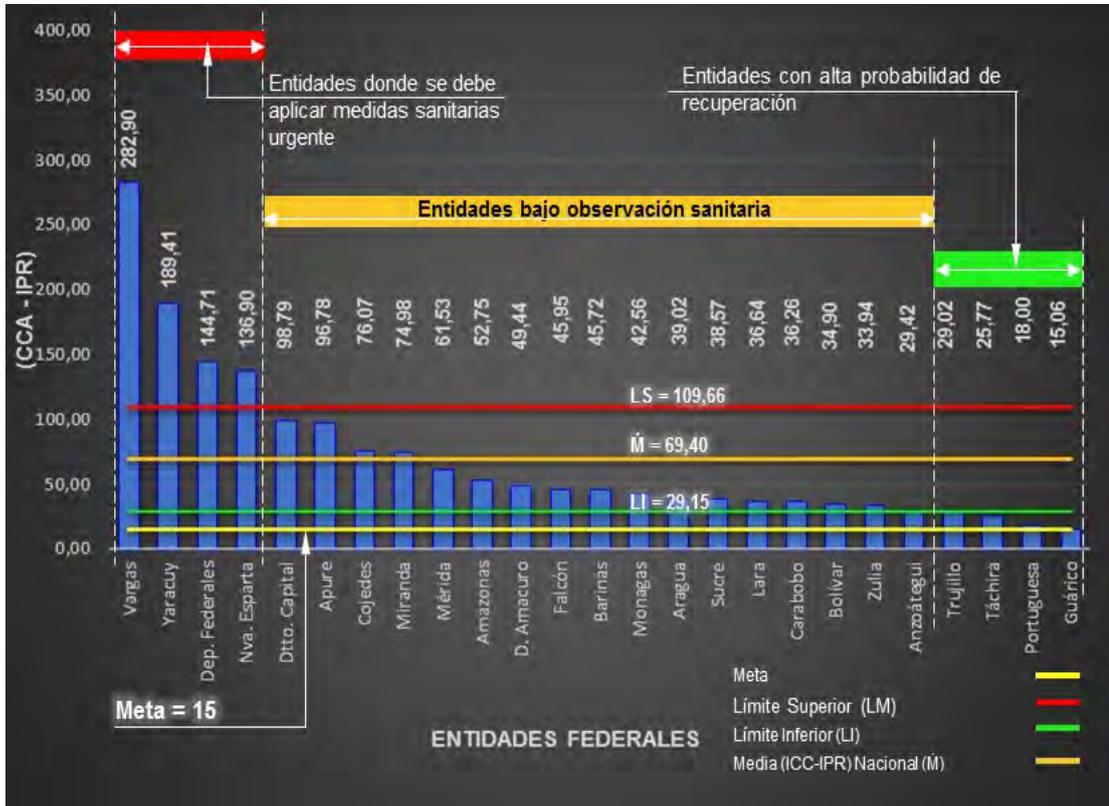
- h) Los IA₁₄ de Turquía y Rusia los sigue colocando como países de **Riesgo Extremo**. Cuba disminuyó su nivel de riesgo pasando de Riesgo Alto a **Riesgo Medio**.

- i) El número de casos de contagios importados varió de 19.133 a 19.165, debido al ingreso de treinta y dos (32) pasajeros que dieron positivo a la prueba PCR provenientes de Panamá, México República Dominicana, Chile, y Turquía, durante el transcurso de la semana 87.
- j) Las personas provenientes de Cuba ingresan por la Rampa 4 del aeropuerto internacional Simón Bolívar, desconociéndose si se aplica o no los protocolos de bioseguridad.
- k) Los vuelos diarios realizados por la línea Turkish Airlines, Estambul-Caracas, son fuente potencial de contagios, a pesar de que Turquía lidera la lista del Cuadro N° 3, con un IA en crecimiento.
- l) Los valores de IA₁₄ que se resaltan en negrillas, representan los países que vienen aumentando dichos valores de forma constante; estos países son: Rusia, República Dominicana, Chile, Portugal, Colombia, Perú, Argentina y Ecuador.
- m) Se observa que los países con los valores de IA₁₄ resaltados en color azul son aquellos que han reportado descensos de sus niveles de riesgos durante la semana 87, tales como Turquía, Irán, Cuba, Brasil, Panamá y México. Se incorpora a este grupo a Venezuela.
- n) Las autoridades nacionales deben evitar – en lo posible- el tránsito de viajeros entre los países con Riego Extremo y Riego Alto (Turquía, Rusia e Irán) si quieren impedir la entrada de las variantes del virus SRAS-CoV-2.
- o) Venezuela podría aceptar sin problemas los viajeros provenientes de los países Panamá, México, España, Colombia, Perú, Argentina y Ecuador.
- p) Vargas obtuvo durante la semana 87 un IA₁₄ igual a 324,54, el cual supera a los IA de 13 países quedando por debajo de Turquía y Rusia. Con este resultando tan contundente las autoridades no se han anunciado la implantación de medidas estrictas para la identidad.

4.3 Recuperación de la Población Venezolana

Este indicador creación exclusiva de la Unidad SHA, consolida la información de contagios versus recuperación en la Gráfica N° 5, simplificando el análisis de la situación de la población venezolana acerca de su recuperación de la COVID-19.

Gráfica N° 5. Curva (CCA – IPR) Semana Epidemiológica 87



Fuentes: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
 Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)
 Unidad SHA

Del análisis de la información, se concluye que:

- a) La media de $(ICC-IPR)_{Nacional}$ alcanzado durante la semana 87 fue de **69,40**, cifra menor a la de la semana 86 (78,82), siendo la desviación media de la muestra igual a **43,62**.
- b) Las entidades que superan el área delimitada por los valores extremos (**109,66 – 29,15**) siguen siendo Vargas, Yaracuy, Dependencias Federales y Nueva Esparta, en las cuales las autoridades sanitarias deben aplicar “medidas sanitarias de manera urgente”, a fin de garantizar una recuperación de la población en dichas entidades.

- c) Para la semana 87, fueron registradas diecisiete (**17**) entidades que deben ser sometidas a observación permanente de las autoridades sanitarias, para evitar el incremento de casos de contagios.
- d) Por último, las entidades Trujillo, Táchira, Portuguesa y Guárico, tienen alta probabilidades de recuperarse, sus (ICC-IPR) están por debajo del valor extremo inferior de **29,15**.

4.4 Tasa de Positividad (IP)

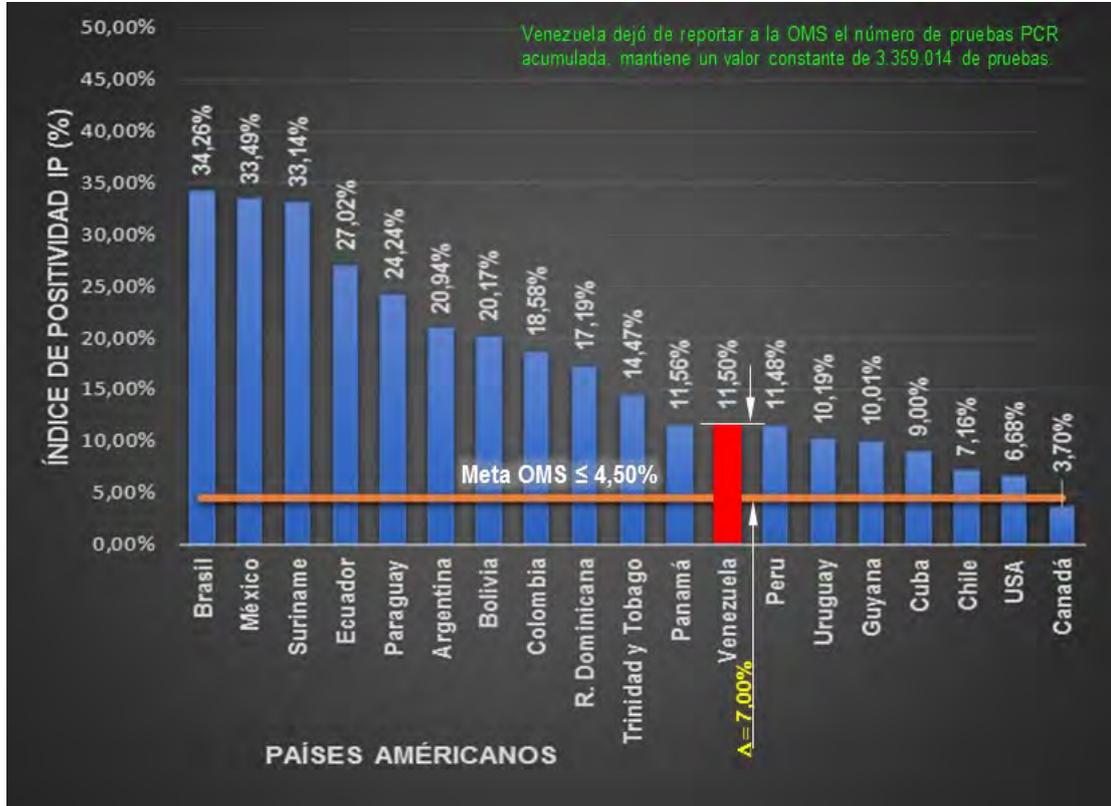
Resalta el hecho que durante 26 semanas epidemiológicas (182 días), las autoridades sanitarias no le ha reportado a la OMS el número de test rápidos, también conocidos como test rápidos de antígeno y prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), reportando el mismo número por dicho lapso (**3.359.014**); esta situación ha traído como consecuencia la imposibilidad de determinar las pruebas RT-PCR e introducir distorsiones en los valores del indicador IP, haciendo compleja la misión de concluir oportunamente sobre la situación del control de la pandemia. Esta situación aún persiste en la semana 87.

En vista de lo anterior, la Unidad SHA decidió, de acuerdo a una investigación efectuada al respecto, establecer que en el país se realizan entre 3.000 y 2.500 pruebas diarias PCR, tomando como valor promedio de 2.750.

Esta decisión fue avalada por el Dr. Enrique López Loyo, presidente de la Academia Nacional de Medicina, el 25/08/2021. Con este dato se ha venido estimando -a partir de la semana epidemiológica 80- las tasas de positividad (IP), según los registros aportados por las autoridades sanitarias y aquellos emanados por el modelo matemático propuesto por la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFIMAN) para el cálculo del factor reproductivo $R_{(t)}$.

Para concluir responsablemente, se elaboró la nueva Gráfica N° 6, donde se muestran los comportamientos del IP de Venezuela con respecto a otros países de América. Fueron seleccionados diecinueve (19) países que representan el 54,3% del grupo de país que cohabitan en América, cuyos valores de IP fluctúan entre un 34,26% y 3,70%. Con base a ello, se concluye:

Gráfica N° 6 Comportamientos del IP de Venezuela vs. Países de América



Fuentes: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
 Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)
 Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFIMAN)
 Unidad SHA

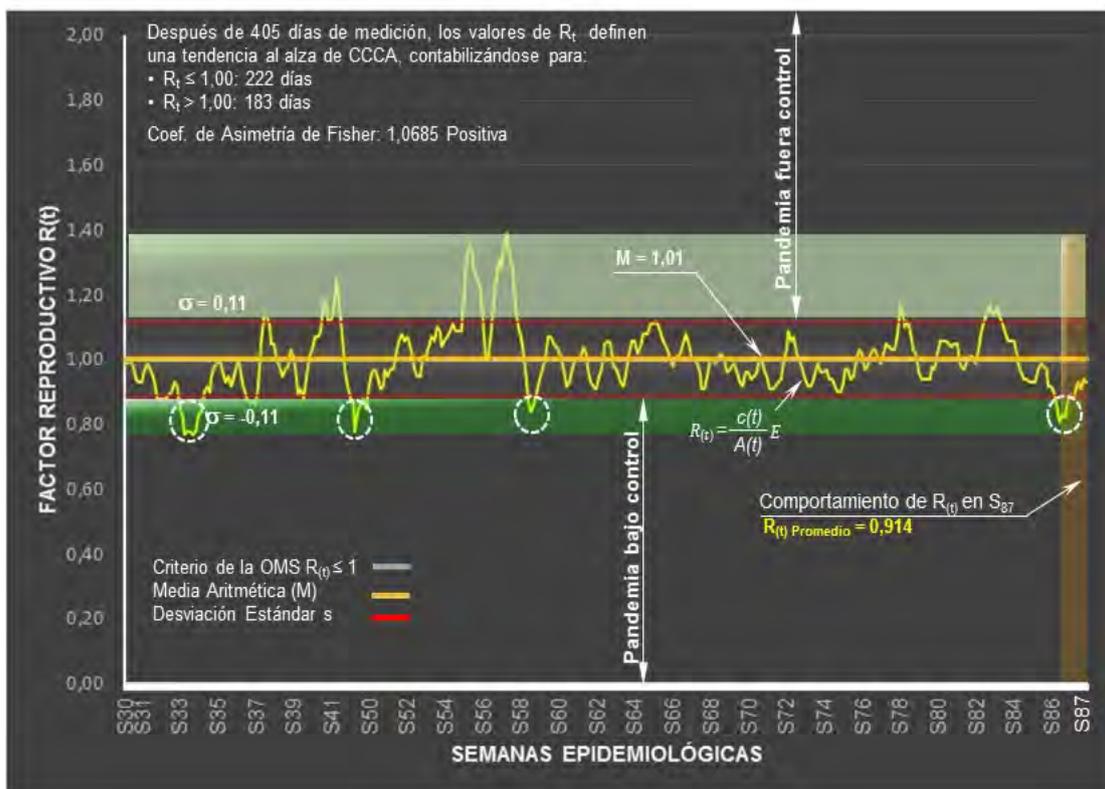
- a) La determinación del IP del país fue realizada por la Unidad SHA y verificada a través de los reportes diarios de la OMS.
- b) Venezuela ocupa el puesto 12 con IP igual 11,50%, teniendo una desviación con respecto a la meta establecida por la OMS de 7,00%
- c) Brasil es el que reporta el mayor IP alcanzando 34,26% lo que hace suponer que la enfermedad se está propagando sin control. Mientras que Canadá es el país de la región con el menor IP dando entender que las autoridades sanitarias tienen bajo control la propagación de la COVID-19.

d) De no publicarse por parte de las autoridades sanitarias del número de las pruebas PCR y RT-PCR que se hacen diariamente, va en detrimento de la sociedad, porque la demanda de vacunas en el mundo es muy alta y la manera de negociar la oferta es demostrando la necesidad que cada país tiene. Cómo puede argumentar el estado venezolano una necesidad de vacunas teniendo unas cifras oficiales tan bajas de contagiados por COVID-19.

4.5 Factor Reproductivo (R_t)

Después de **405** días continuos de medición y analizando los datos procesados, se construyó la Grafica N° 7:

Gráfica N° 7. Valores del Indicador Factor Reproductivo R_t , Caso Venezuela



Fuentes: Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports - World Health Organization (WHO)
 Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)
 Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFIMAN)
 Unidad SHA

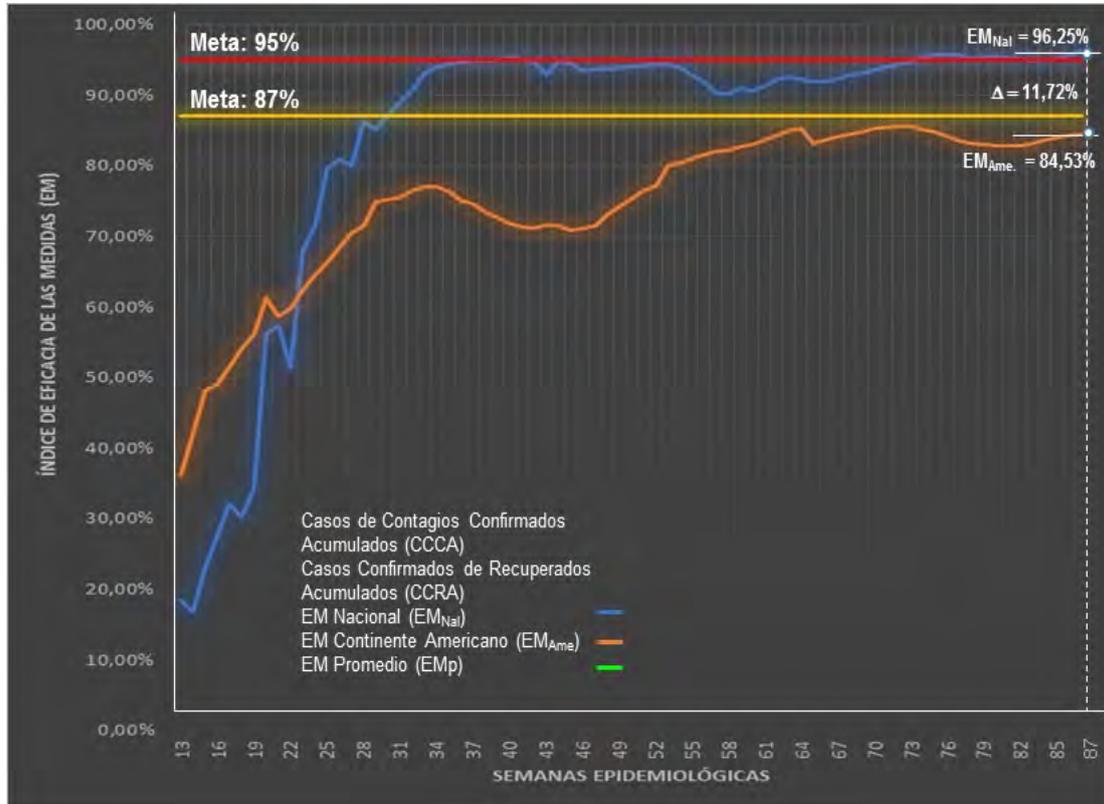
De los registros procesados y con la información de la gráfica, se concluye que:

- a) Se resalta un área en gris claro (Banda Neutra), que encierra la dispersión de los valores de R_t , cuya tendencia es consecuencia de la fluctuación errática de dichos valores durante 57 semanas de medición; esta dispersión evidencia que las autoridades sanitarias han tenido poco o ningún control sobre la pandemia en estos últimos 12 meses y medio.
- b) Los valores diarios de R_t fluctuaron entre **0,940** y **0,880**.
- c) La variación del R_t entre las semanas 86 y 87, según la información del Cuadro N° 2, fue de menos **2,23%** que implica un decremento del R_t . Al no cumplir con la meta establecida $R_t \leq 0,89$, se deduce que la epidemia continúa expandiéndose sin control en términos de infectados; también se corrobora lo señalado en la Gráfica N° 2.
- d) El valor de la Media Aritmética de R_t se situó en **1,01** con una desviación típica de $\pm 0,11$, para valores extremos de la banda neutra de 1,12 y 0,90.
- e) Para la semana epidemiológica 87 el valor del R_t promedió un valor de **0,914** que no tiene un real impacto en la actual situación. Este valor se interpreta como: si 1 persona está infectada, en el lapso de transmisión de 14 días aproximadamente, y sin medidas de contención, la persona infectada contagiaría por lo tanto a otra persona; 10 personas contagiadas podrán ser capaz de infectar a otras 10.
- f) R_t se mantuvo por dos (2) días continuos de la semana 87 dentro del área denominada bajo control, considerándose esta situación una falsa expectativa, ya que la tendencia de la curva fue entrar nuevamente a la banda neutra.
- g) Nótese en la curva R_t cuatro (4) círculos de color blanco son los tiempos en los que las autoridades intentaron tener bajo control a la propagación de la pandemia, pero por razones desconocidas no fue posible materializarlo.

4.6 Eficacia de las Medidas (EM)

La curva del índice de la Eficacia de las Medidas (EM) que se muestra en la Gráfica N° 8, fue renovada introduciendo las metas al 95% y 87%, para determinar con veracidad el comportamiento del país con respecto al eficacia de las medidas promedio del continente americano.

Gráfica N° 8. Curvas del Índice de Eficacia de las Medidas, Venezuela vs Continente Americano



Fuentes: Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) Unidad SHA

De la información de la Gráfica N° 8, se deduce:

- El país alcanzó en la semana epidemiológica 87 un Índice de la Eficacia de las Medidas (EM) del **96,25%** versus 95,68% de la semana anterior, fluctuando por arriba un -0,60%. Dicho valor está muy por encima del promedio calculado para América (**84,53%**).
- Se observa que el valor de EM del país supera la meta superior del 95% mientras que el EM promedio de América, se mantiene por debajo de la segunda meta del 87%, situación a ser sometida a investigación.
- Durante 75 semanas el valor del EM en Venezuela se ha mantenido alrededor del 94% faltando solo 6,0 puntos porcentuales para alcanzar la meta. En caso de que se alcance, las autoridades

sanitarias deberán justificar el comportamiento independiente, desordenado y errático de los resultados asociados a los otros cinco indicadores aquí señalados.

- d) La variación de los valores de EM entre el país y el promedio del continente americano fue de **11,72%**.
- e) Los EM de Cuba, Panamá, Uruguay, República Dominicana, Argentina, Canadá, Colombia, Guatemala, Paraguay y Brasil superan el EM de Venezuela.

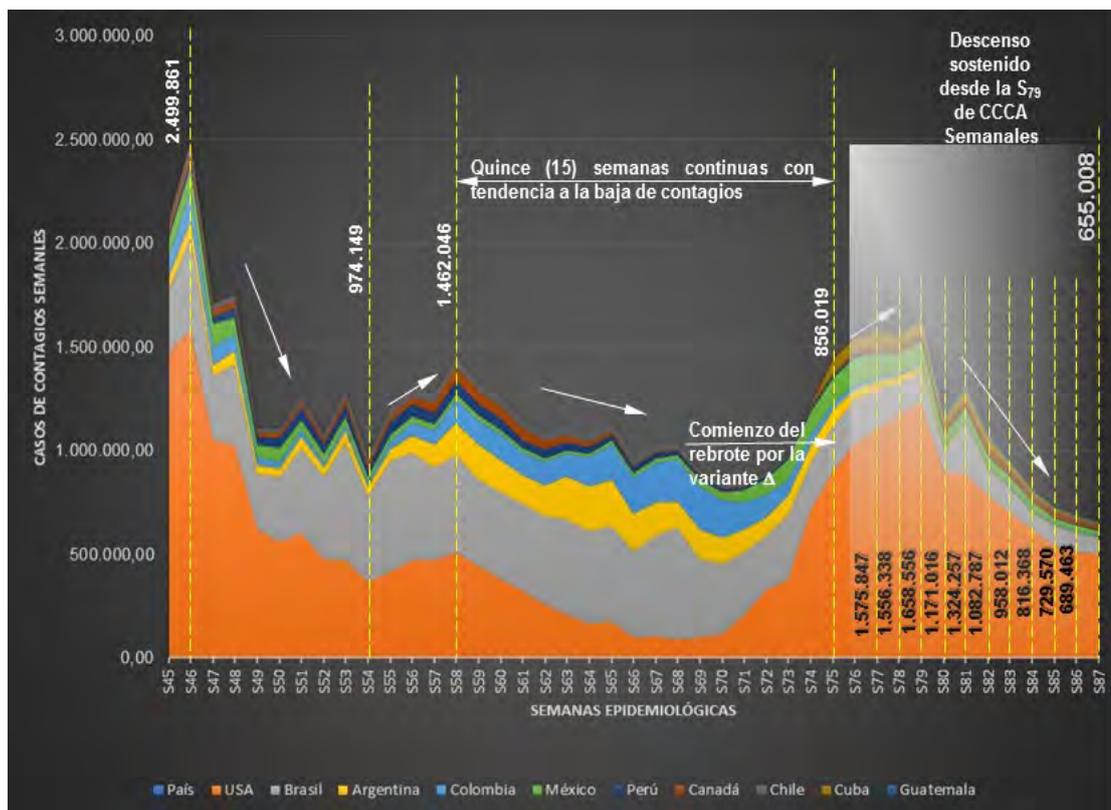
Aunque se declare una meta del 100%, existe una incompatibilidad con respecto al comportamiento del Factor Reproductivo $R(t)$ en las últimas semanas, ya que sus valores han superado a 1,00 como prueba irrefutable que no hay control de la COVID-19.

5 Situación de la Pandemia en el Continente Americano

Para explicar la situación de la pandemia en el continente americano, con una población cercana a 1.024.187.542 y **94.939.232** CCCA, la Unidad SHA construyó la Gráfica N° 9 basada en los registros de los diez (10) primeros países que lideran el número de casos de contagios confirmados según la lista de la OPS y la OMS, recopilados durante 40 semanas epidemiológicas de forma continua. Adicionalmente, fue elaborado el Cuadro N° 5, donde se muestra el seguimiento de la evolución del número de casos de contagios de estos 10 países entre las semanas 73 y 87.

En el décimo lugar por su número de contagios lo sigue ocupando Guatemala.

Gráfica N° 9. Situación de los 10 primeros Países de América con las Mayores Cifras de Casos de Contagios de la COVID-19



Fuente: Unidad SHA

**Cuadro N° 5 Casos de Contagios Confirmados
en los 10 Primeros Países de la Lista de la OPS/OMS**

Pais	S73	S74	S75	S76	S77	S78	S79	S80	S81	S82	S83	S84	S85	S86	S87	Contribución
USA	375.442	712.708	901.905	1.033.497	1.105.007	1.170.865	1.232.806	896.158	890.324	782.118	706.843	617.745	543.101	509.397	504.093	Disminuyó -1,04%
Brasil	315.277	227.218	218.480	209.145	182.349	154.151	144.138	94.167	239.161	118.895	105.485	79.679	85.104	84.095	67.701	Disminuyó -19,49%
Argentina	93.574	83.477	76.851	50.550	45.123	33.675	26.208	13.042	12.147	9.904	7.403	5.698	7.522	8.549	7.915	Disminuyó -7,42%
Colombia	74.259	54.774	34.992	23.921	18.569	13.946	13.741	9.280	10.759	10.466	10.247	9.519	9.206	11.195	11.563	Aumentó 3,29%
México	97.379	110.220	119.502	131.609	118.923	98.619	110.252	62.190	54.979	58.227	44.226	39.128	29.009	26.025	20.670	Disminuyó -20,58%
Perú	9.073	12.466	8.957	8.648	7.503	5.949	7.188	5.074	6.095	5.846	5.785	5.262	5.721	5.947	5.388	Disminuyó -9,40%
Canadá	4.482	6.603	11.264	15.460	19.753	24.394	31.040	25.996	30.111	29.043	27.990	14.683	27.253	16.360	15.622	Disminuyó -4,51%
Chile	8.575	7.101	6.205	5.095	4.269	3.740	3.458	2.664	3.589	4.855	5.122	14.011	2.622	12.435	12.862	Aumentó 3,43%
Cuba			60.891	62.343	65.425	46.000	63.461	46.992	56.161	45.142	30.513	20.743	12.878	8.185	4.595	Disminuyó -43,86%
Guatemala						24.113	26.264	15.453	20.931	18.291	14.398	9.900	7.154	7.275	4.599	Disminuyó -36,78%
TOTAL	989.528	1.224.418	1.446.590	1.545.833	1.575.847	1.575.452	1.658.556	1.171.016	1.324.257	1.082.787	958.012	816.368	729.570	689.463	655.008	
Variación		23,74%	46,19%	56,22%	59,25%	59,21%	67,61%	18,34%	33,83%	9,42%	-3,18%	-17,50%	-26,27%	-30,32%	-33,81%	

Fuente: Unidad SHA

Con base a la información graficada y tabulada, se concluye:

- Los 10 países concentran el **95,17%** de los CCCA reportado en la semana 87 en el continente.
- Hubo un decremento en los CCCA que se determinó en **-33,81%**. pasando de 689.463 a **655.008**.
- Colombia y Chile fueron los países del grupo de los diez que registraron un aumento de los CCCA.
- El decremento de los casos de contagios, se debe a los planes de vacunación y a las medidas sanitarias aplicadas.

6 Recomendaciones

Generales:

- Redoblemos las medidas de prevención conocidas, ya que la suma de todas ellas es lo que confiere protección:
 - a) Distanciamiento social. Las personas creen que por tener mascarilla puede hablar media hora a 30 centímetros con las demás.
 - b) Lavarse las manos y mantener una distancia física es el mejor método de protección. Solo use jabón común contra la COVID-19, no necesita jabón antibacteriano. La enfermedad es por virus, no por bacterias.
 - c) Evite usar guantes, es una mala idea; el virus puede acumularse en los guantes y se transmite fácilmente si se toca la cara. Es mejor lavarse las manos con regularidad.
 - d) Use doble tapa boca.

Nota: El uso de tapa boca durante mucho tiempo interfiere con su respiración y niveles de oxígeno. Úselo solo en lugares concurridos. El virus de la COVID-19 no se transmite por el aire. Esta es una infección respiratoria que requiere un contacto cercano. Como el aire está limpio, puede caminar a parques y lugares públicos (solo mantenga su distancia física para protegerse).

- e) Una vez que llegue a casa, no necesita cambiarse de ropa inmediatamente y ducharse. La limpieza es una virtud, ¡pero no la paranoia!
- f) La posibilidad de llevar la COVID-19 a casa en sus zapatos es de muy baja probabilidad.
- g) Quédese en casa debido al aumento de casos de la COVID-19.

Vacunación:

Antes de dar las recomendaciones dos reseñas a considerar:

- Según información de OMS ninguna vacuna es segura al 100% contra el virus, además de las variantes del coronavirus como Alfa, Beta, Gamma o Delta, esta última se presenta en más de 90 países.
 - Siete academias nacionales rechazaron el uso del candidato vacunal cubano ABDALA y destacaron que su uso en Venezuela va en contra del plan de vacunación nacional, que debería ser elaborado por especialistas.
- a) Vacunarse fuera de un centro de acuñación claramente identificado es un riesgo que no debe correr; la viabilidad de vacunas por la cadena de frío y veracidad de los productos puede estar comprometida en vacunaciones VIP, llevadas a casa y estrategias similares en estos momentos.

- b) En la situación actual y dada la disponibilidad escasa de vacunas deberían vacunarse principalmente personal de salud y personas naturales de muy alto riesgo. Si usted no está dentro de estos grupos debe abstenerse.
- c) Las personas que desean viajar para vacunarse, háganlo basado en los tiempos de permanencia: la primera dosis para quienes viajan menos de una semana, dos dosis (pauta completa) para aquellos que pueden permanecer 30 o más días.
- d) No hay indicaciones de vacunas específicas para personas con patologías especiales, todas las vacunas tienen las mismas especificaciones, una efectividad parecida y efectos secundarios comparables. Es muy poco lo que se conoce sobre potenciales dosis de refuerzo de cada una de ellas.
- e) Evite cambiar el esquema de vacunación programado para usted.