



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD		
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		
COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 1 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

I. Antecedentes

En Guatemala, la actual situación de la epidemia del Coronavirus COVID-19 desde que inició, viene exigiendo una serie de retos; los cuales se han tenido que afrontar con alguna dificultad.

Esta enfermedad nos ha obligado a crear diferentes escenarios para llevar a cabo acciones de prevención, contención y las propias de respuesta a la emergencia y ahora con un marcado incremento de casos positivos, sospechosos y contactos.

Es por ello, que se hace necesario establecer y difundir lineamientos sobre métodos sencillos de análisis de riesgo de contagios de COVID-19 en las instalaciones de empresas, organizaciones e instituciones que contribuyan a orientar de mejor forma al personal involucrado en el desarrollo del país para planificar a corto plazo el retorno a la vida laboral.

II. Objetivo

Establecer los lineamientos a seguir para identificar criterios que contribuyan a la realización de un análisis de riesgo ajustado a las necesidades, las realidades del entorno laboral y congruentes con el desarrollo de la epidemia en nuestro país con el único fin de responder adecuadamente a la presencia del SARS CoV-2 frente a las medidas del retorno a la nueva normalidad.

III. Alcance

Todo el territorio nacional

IV. Marco Conceptual

A. Tipos de Gestión para Reducir el Riesgo

1. La gestión correctiva: medidas y acciones anticipadas para reducir las condiciones de riesgo ya existentes.
2. La gestión prospectiva: implica adoptar medidas y acciones en la planificación de salud para evitar que se generen nuevas condiciones de riesgo. Se desarrolla en función de riesgos “aún no existentes”
3. La gestión reactiva: implica la preparación y la respuesta a emergencias, dirigida a que los costos y daños asociados a las emergencias sean menores, y la resiliencia sea alta.



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD		
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		
COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 2 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

B. Conceptos Básicos sobre Gestión de Riesgo

1. **Amenaza:** Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas. Incluye algunos elementos básicos:
 - a. **Probabilidad:** ocurrencia del evento (biológico, natural, socio natural o antrópico) en determinado periodo de tiempo
 - b. **Intensidad:** grado de fuerza con la que se manifiesta el agente natural o causal
 - c. **Magnitud:** daños físicos, ambientales, humanos, económicos que pueda ocasionar el evento
2. **Vulnerabilidad:** Factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca de ser dañado. Incluye elementos básicos:
 - a. **Exposición:** es la condición de desventaja debido a la ubicación, posición o localización de un sujeto, objeto o sistema expuesto a la amenaza
 - b. **Fragilidad:** que tan débil es el sujeto, objeto o sistema expuesto a la amenaza
 - c. **Resiliencia:** capacidad de reponerse después del impacto de un evento y estar como antes de que éste sucediera.

C. Análisis de riesgo por percepción de actores

1. **¿Qué es?** Instrumento fundamental para la gestión del riesgo (GdR)
2. **¿Que persigue?** Identificar y analizar participativamente las amenazas y la vulnerabilidad de la población frente al virus Sars-CoV-2.
3. **¿Para qué sirve?** Para apoyar la toma de decisiones (Ciclo de la gestión de riesgo), Instrumento clave e indispensable de la Gestión de Riesgo, apoyar en la protección de recursos humanos en todos los ámbitos laborales.

D. ¿Qué se necesita para hacer un Análisis de Riesgo (AdR)?

1. Información y datos sobre la amenaza y vulnerabilidades a través de investigación, estadística y consultas dentro del ámbito laboral.
2. Mapas, recortes de periódicos, archivos de internet
3. Conocimientos acumulados del recurso humano



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 3 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

V. Lineamientos

A. Metodología para el análisis de riesgo a contagios de COVID-19 dentro de la empresa, organización, institución.

1. Análisis de la amenaza: Presencia del Virus Sars-CoV-2 en las instalaciones de la empresa, organización, institución.
2. Para el análisis de la amenaza:
 - a. Se deberá realizar la ponderación para cada uno de los elementos de la amenaza: probabilidad, intensidad y magnitud.
 - b. La ponderación para cada elemento puede ser alta, mediana y baja.
 - c. A cada ponderación se le asignará un valor numérico que permitirá la aplicación del cálculo numérico.
 - d. Para orientar de mejor manera el valor numérico, se colocan variables para orientar la evaluación de la ponderación de cada elemento.
 - e. De esa cuenta, si al momento de realizar la valoración, se responde a la pregunta de una de las variables, ese será el valor numérico para la ponderación.
 - f. Para la ponderación de cada elemento, a continuación, se presenta el cuadro de variables para la evaluación.

B. Factor de riesgo	C. Elementos básicos	D. Ponderación	E. Valor numérico de ponderación	F. Variable para la evaluación
Amenaza	Probabilidad	Alta	3	1. ¿Se presentan 5 o más casos positivos a COVID-19 entre los colaboradores durante la semana?
		Mediana	2	1. ¿Se presentan 3 a 5 casos positivos a COVID-19 entre los colaboradores durante la semana?
		Baja	1	1. ¿Se presentan 2 casos positivos o menos a COVID-19, entre los colaboradores durante la semana?
	Intensidad	Alta	3	1. El número de casos positivos a COVID-19 graves entre los colaboradores durante la semana, es alto. 2. El número de casos recuperados a COVID-19 durante la semana es bajo.
		Mediana	2	1. El número de casos positivos graves a COVID-19 entre los colaboradores durante la semana, es moderado 2. El número de casos recuperados a



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 4 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

	Magnitud			COVID-19 durante la semana es moderado.
		Baja	1	1. El número de casos positivos graves a COVID-19 entre los colaboradores durante la semana es bajo 2. El número de casos recuperados a COVID-19 durante la semana es alto.
		Alto	3	1. ¿La cantidad de contagios positivos a COVID-19 entre colaboradores afectaría, al grado de cerrar totalmente la empresa? 2. ¿El número de contagios positivos a COVID-19 y contactos en la empresa es igual o superior al 70% del total de colaboradores dentro de la empresa? 3. ¿El número de fallecidos positivos por COVID-19 en la empresa supera el 10% del total de casos reportados dentro de la misma?
		Mediana	2	1. ¿La cantidad de contagios positivos a COVID-19 entre colaboradores afectaría, al grado de cerrar parcialmente la empresa? 2. ¿El número de contagios positivos a COVID-19 y contactos en la empresa es igual o superior al 50% del total de colaboradores dentro de la empresa? 3. ¿El número de fallecidos positivos por COVID-19 en la empresa supera el 5% del total de casos reportados dentro de la misma?
		Baja	1	1. ¿La cantidad de contagios positivos a COVID-19 entre colaboradores afectaría, al grado de cerrar dos o más ambientes en la empresa? 2. ¿El número de contagios positivos a COVID-19 en la empresa sea menor o igual al 49%? 3. ¿El número de fallecidos positivos por COVID-19 en la empresa no supera el 2% del total de casos reportados dentro de la misma?



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD		
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		
COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 5 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

3. Cálculo del valor final de la amenaza:

- Sumar los valores asignados para cada elemento.
- El total de la suma se divide dentro de 3
- El resultado de la división será el valor final de la amenaza
- Fórmula para calcular el valor de la Amenaza:

$$\text{Amenaza} = \text{probabilidad} + \text{magnitud} + \text{intensidad} / 3$$
- Si el valor de la amenaza es 3, se clasifica como alta
- Si el valor de la amenaza es 2, se clasifica como media.
- Si el valor de la amenaza es 1, se clasifica como baja.
- Ejemplo:

AMENAZA	PROBABILIDAD	3	Total	/3	1 = Bajo
	INTENSIDAD	3			2 = Medio
	MAGNITUD	3			3 = Alto
		9		3.00	

4. Para la identificación de las vulnerabilidades:

- Se deberá realizar la ponderación para cada uno de los elementos de la vulnerabilidad: fragilidad, exposición y resiliencia.
- La ponderación para cada elemento puede ser alta, mediana y baja.
- A cada ponderación se le asignará un valor numérico que permitirá la aplicación del cálculo numérico.
- Para orientar de mejor manera el valor numérico, se colocan variables para orientar la evaluación de la ponderación de cada elemento.
- Para asignar el valor de la ponderación se deberán de responder positiva o negativamente a cada pregunta.
- Dependiendo del número de respuestas negativas (exposición y fragilidad) o el número de respuestas positivas (resiliencia), así será el valor de ponderación que se asigne a cada elemento.
- Para la ponderación de cada elemento, a continuación, se presenta el cuadro de variables para la evaluación.



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 6 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

A. Factor de riesgo	B. Elementos básicos	C. Ponderación	D. Valor numérico la ponderación	E. Variable para la evaluación
Vulnerabilidad	Exposición	Alta Si responde negativamente a 6 o más variables	3	1. ¿Los EPP se entregan oportunamente a colaboradores de acuerdo con el grado de exposición? 2. ¿Existen puntos de desinfección distribuidos en todos los ambientes laborales o lugares de trabajo? 3. ¿Los ambientes de trabajo son desinfectados regularmente de acuerdo con la norma? 4. ¿Los ambientes laborales disponen de ventilación mecánica o natural? 5. ¿En los ambientes laborales o lugares de trabajo se propicia el distanciamiento social y físico? 6. ¿Cuenta la empresa con áreas adecuadas para el aislamiento de casos sospechosos y contactos? 7. ¿Los colaboradores acatan las medidas de higiene recomendadas? 8. ¿Hay supervisión constante de puntos de desinfección? 9. ¿Se Instrucciones para la colocación y uso del EPP? 10. ¿Información visible sobre medidas de prevención de contagio a COVID-19?
		Media Si responde negativamente entre 5 a 3 variables	2	
		Baja Si responde negativamente a 2 o menos variables	1	
	Fragilidad	Alta Si responde negativamente de 4 a 5 variables	3	1. ¿Los colaboradores que superan 60 años, realizan teletrabajo? 2. ¿Los colaboradores que padecen enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, otra) realizan teletrabajo? 3. ¿Se promueven prácticas de prevención de contagio recomendadas dentro de la empresa a los colaboradores? 4. ¿Se cuenta con personal
		Media Si responde negativamente 2 a 3 variables	2	
		Baja	1	



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 7 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

	Resiliencia	Si responde negativamente a 1 variable		calificado para monitoreo de la salud de colaboradores y cumplimiento de buenas prácticas de desinfección dentro de la empresa? 5. ¿Se dispone de espacios destinados para colocación y uso de EPP para colaboradores, en condiciones adecuadas?
		Alta Si responde positivamente a 8 o más variables	3	1. ¿Los colaboradores conocen y se involucran en el plan de respuesta? 2. ¿Se revisa y actualiza el plan de respuesta periódicamente? 3. ¿Se realizan simulaciones y/o simulacros?
		Media Si responde positivamente entre 5 a 7 variables	2	4. ¿Los colaboradores ponen en práctica lo establecido en protocolos para la prevención de contagios por COVID-19? 5. ¿Los colaboradores utilizan la información sobre el COVID-19, formas de contagio y prevención?
		Baja Si responde positivamente 4 variables o menos	1	6. ¿Disponibilidad de insumos de desinfección para colaboradores? 7. ¿El comité de salud y seguridad ocupacional está activo y emite directrices para responder a situaciones de emergencia? 8. ¿Se reabastece de insumos para desinfección personal y de instalaciones? 9. ¿Recursos disponibles para traslado de casos sospechosos al servicio de salud correspondiente? 10. ¿Los casos sospechosos son tratados y trasladados según protocolos establecidos?

5. Cálculo del valor final de la vulnerabilidad:

- El valor asignado a la resiliencia, debe de calcularse el número inverso: si el valor asignado es 1, el inverso seguirá siendo 1, si el valor agregado es 2 el inverso es





GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 8 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

0.5 y si el valor agregado es 3, el inverso es 0.33.

- Sumar los valores asignados para cada elemento (valor normal para exposición y fragilidad, inverso para resiliencia).
- El total de la suma se divide dentro de 3
- El resultado de la división será el valor final de la vulnerabilidad
- Fórmula para calcular el valor de la vulnerabilidad:

$$\text{Vulnerabilidad} = \text{exposición} + \text{fragilidad} + \text{resiliencia (inverso)} / 3$$
- Si el valor de la vulnerabilidad es 3, se clasifica como alta.
- Si el valor de la vulnerabilidades 2, se clasifica como media.
- Si el valor de la vulnerabilidades 1, se clasifica como baja.
- Ejemplo:

VULNERABILIDAD	EXPOSICIÓN	2	Total	/3
	FRAGILIDAD	2		
	RESILIENCIA (inverso)	0.33	4.33	1.44

- Definición del grado de riesgo de contagios COVID-19 dentro de la empresa, organización, institución.
 - El valor del riesgo se obtiene multiplicando el valor de la amenaza y el valor de la vulnerabilidad.
 - Fórmula para calcular el valor de la vulnerabilidad:

$$\text{Riesgo} = \text{amenaza} \times \text{vulnerabilidad}$$
 - Si el del riesgo es de 6.5 a 7, se clasifica como alto.
 - Si el valor del riesgo es de 3.5 a 6.4, se clasifica como medio.
 - Si el valor del riesgo es de 1 a 3.4, se clasifica como bajo.
 - Ejemplo:



GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 9 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

AMENAZA	*	VULNERABILIDAD	(=)	RIESGO
3.00		1.44		4.33
ESTIMACION DEL RIESGO				
7		ALTO		
4 A 6		MEDIO		
1 A 3		BAJO		

B. Hoja de cálculo para ingreso de datos

1. Puede acceder a la hoja de Excel (Anexo 23.1) para realizar el cálculo del valor de la amenaza, la vulnerabilidad y el grado de riesgo al siguiente link:

<https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/category/485-anexos.html?Itemid=-1>

C. Medidas reducción de riesgo

1. Estas acciones se dirigen a reducir las condiciones de vulnerabilidad.
 - a. Exposición: ¿Se puede disminuir? ¿Cómo?:
 - 1) Fortaleciendo los conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes y el RRHH frente a la amenaza,
 - 2) Fortaleciendo las medidas para evitar la propagación del virus.
 - b. Fragilidad: ¿Se puede disminuir? ¿Cómo?:
 - 1) ¿Se puede fortalecer la sanidad ambiental, estilo de vida, servicios de salud en la organización, institución, empresa?
 - c. Resiliencia: ¿Se puede fortalecer la organización del hospital?
 - 1) Se pueden activar el comité de salud y seguridad laboral
 - 2) Revisar rol de turnos y responsabilidades para los equipos de trabajo,
 - 3) Capacitación continua sobre, colocación y retiro de EPP,





GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD		
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		
COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 10 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

medidas de distanciamiento social y físico.

2. Plan de prevención, mitigación y atención de contagios por COVID-19

- a. Para poder trabajar en las medidas de reducción de riesgos, pueden acceder a la **Guía para la construcción del plan de prevención, mitigación y atención de contagios por COVID-19 en empresas, instituciones, establecimientos, organizaciones- y otros(Anexo 22)**, en el siguiente link: <https://www.mspas.gob.gt/component/downloads/category/485-anexos.html?Itemid=-1>





GUIAS PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA PARA EL RETORNO A LA NUEVA NORMALIDAD

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

COMPONENTE:	Guía para la ponderación de variables para el análisis de riesgo de contagios a COVID-19 por percepción de actores	Guía # 7E
Fecha de elaboración:	23 de julio de 2,020	
Elaborado por:	José Daniel Carballo Díaz	
Revisado por:	Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky	
Visto Bueno por:	Dr. Mario Raúl Chang Cancinos	
No. de revisión	0	Página 11 de 11
Fecha de Revisión:	26 de julio de 2,020	

Referencia

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Metodología para el análisis de riesgo, Unidad de Gestión de Riesgo. 2014

Ing. Carballo Carballo
Facilitador de Relaciones Interinstitucionales
Unidad de Gestión del Riesgo / MSPAS

Revisado por
Licda. Virginia Herzig de Stwolinsky
Profesional I
Unidad de Gestión de Riesgo

Visto Bueno
Dr. Mario Chang
Coordinador
Unidad de Gestión de Riesgo

