

MATRIZ 6
VULNERABILIDAD OPERATIVA

CANTIDAD, CALIDAD Y CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Número de usuarios registrados:.....

Caudal de operación:.....

¿Conoce la dotación requerida?:.....

¿Conoce la dotación diaria?:

CAPTACIÓN

Caudal de entrada (l/s):Requerimiento actual (l/s):.....

Déficit:Superavit:

Observaciones:

CONDUCCIÓN

Capacidad (l/s):Requerimiento actual (l/s):

Déficit:Superavit:.....

Observaciones:

RESERVA

Capacidad (m³):Requerimiento actual (m³):

Déficit:Superavit:.....

Observaciones:.....

RED DE DISTRIBUCIÓN

Capacidad (l/s):.....Requerimiento actual (l/s):.....

Déficit: Superavit:.....

Observaciones:.....

MATRIZ 7

VULNERABILIDAD FÍSICA ANTE DESASTRES NATURALES Y ANTRÓPICOS

AMENAZA.....

PRIORIDAD.....

COMPONENTE	Estado actual (Condiciones desfavorables)	Daños estimados	Factor de daño (%) FD	Valor actual del Componente (\$) VA	Costo estimado Reparación (\$) FD x VA
CAPTACIÓN					
CONDUCCIÓN					
RESERVA					
TRATAMIENTO					
RED DE DISTRIBUCIÓN					
OTROS					

Observaciones:

.....

.....

.....

FACTORES DE DAÑO SEGÚN INTENSIDAD SÍSMICA

INTENSIDAD ESCALA MERCALLI	DAÑO EN %	VI	VII	VIII	IX	X
Pozos	%	1,04	4,60	6,66	14,78	23,56
Acueductos	%	0,57	1,05	2,66	4,42	8,80
Estaciones de bombeo	%	2,35	5,85	11,73	20,74	30,77
Tanques de almacenamiento	%	1,10	4,10	6,45	10,63	24,11
Plantas de tratamiento	%	1,09	3,33	6,67	13,38	20,59
Red de conducción de agua	Roturas/km	0,00	0,69	1,56	5,21	9,13

EPN

El factor de daño para captaciones se adoptará el mismo que de los pozos.

MATRIZ 8

MEDIDAS DE MITIGACIÓN: VULNERABILIDAD FÍSICA

AMENAZA.....

PRIORIDAD.....

COMPONENTE (elemento/ equipo)	PRIORIDAD DE ATENCIÓN 1: Inmediata 2: Mediata	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	COSTO (\$)	CAPACIDAD DE RESPUESTA
CAPTACIÓN				
CONDUCCIÓN				
RESERVA				
TRATAMIENTO				
DISTRIBUCIÓN				
		SUBTOTAL (\$)		

MATRIZ 9

MEDIDAS DE MITIGACIÓN: VULNERABILIDAD OPERATIVA

ÁREAS	PRIORIDAD DE ATENCIÓN 1: Inmediata 2: Mediata	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	COSTO (\$)	CAPACIDAD DE RESPUESTA
CANTIDAD				
CALIDAD				
CONTINUIDAD				
OPERACIÓN				
MANTENIMIENTO				
CAPACITACIÓN				

MATRIZ 10

MEDIDAS DE MITIGACIÓN: VULNERABILIDAD ADMINISTRATIVA

ÁREAS	PRIORIDAD DE ATENCIÓN 1: Inmediata 2: Mediata	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	COSTO (\$)	CAPACIDAD DE RESPUESTA
ORGANIZACIÓN				
RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES				
RECURSOS FINANCIEROS ACTUALES				
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL				
SUBTOTAL \$				

VULNERABILIDAD GENERAL

En función de lo observado, con una x califique la vulnerabilidad general del sistema:

EXTREMADAMENTE VULNERABLE _____

MUY VULNERABLE _____

MEDIANAMENTE VULNERABLE _____

POCO VULNERABLE _____

Anexo 2

ESCALA MODIFICADA DE MERCALLI

INTENSIDAD	DESCRIPCIÓN
I	Detectada por instrumentos muy sensibles.
II	Sentido únicamente por personas en estado de reposo.
III	Sentido en el interior de edificaciones mediante vibraciones similares al paso de un camión.
IV	Movimientos de platos, ventanas, lámparas.
V	Ruptura de platos, ventanas y otros.
VI	Caída de acabados, chimeneas, daños estructurales menores.
VII	Daños considerables en edificios mal construidos.
VIII	Caída de paredes, monumentos, chimeneas.
IX	Movimientos de fundaciones en edificios de mampostería, grandes grietas en el suelo, rotura de tuberías.
X	Destrucción de la mayoría de la mampostería, grandes grietas en el suelo, doblamiento de rieles de ferrocarril, derrumbes y deslizamientos.
XI	Solo permanecen muy pocas construcciones, ruptura de puentes.
XII	Daño total, presencia de ondas en la superficie, distorsión de líneas de nivel, objetos arrojados al aire.

Fuente: OPS/OMS

ESCALA DE RICHTER

Charles F. Richter del Instituto de Tecnología de California inventó esta escala logarítmica para medir terremotos. El término logarítmico significa que cada paso de número completo representa un incremento de 10 veces la amplitud medida. Por lo tanto un terremoto de magnitud 8 es 10 veces más fuerte que uno de 7, 100 veces más fuerte que uno de magnitud 6 y 1.000 veces más fuerte que uno de magnitud 5.

TIPO DE IMPACTO	MAGNITUD	ENERGÍA TNT APROXIMADA
Microtemblor (imperceptible)	1,0	6 onzas
	1,5	2 libras
Potencialmente perceptible	2,0	13 libras
	2,5	63 libras
Generalmente sentido	3,0	397 libras
	3,5	1.990 libras
Terremoto menor (daño ligero)	4,0	6 toneladas
	4,5	32 toneladas
Terremoto moderado (causa daños)	5,0	199 toneladas
	5,5	1.000 toneladas
Terremoto mayor (destrutivo)	6,0	6.270 toneladas
	6,5	31.550 toneladas
Terremoto superior	7,0	199.000 toneladas/9,9 bombas atómicas
	7,5	1.000.000 toneladas/50 b. atómicas
Terremoto cataclísmico	8,0	6.270.000 toneladas/313,5 b. atómicas
	8,5	31.550.000 toneladas/1.577,5 b. atómic.
	9,0	199.000.000 toneladas/9.500 b. atómicas

Fuente: U.S. Geological Survey