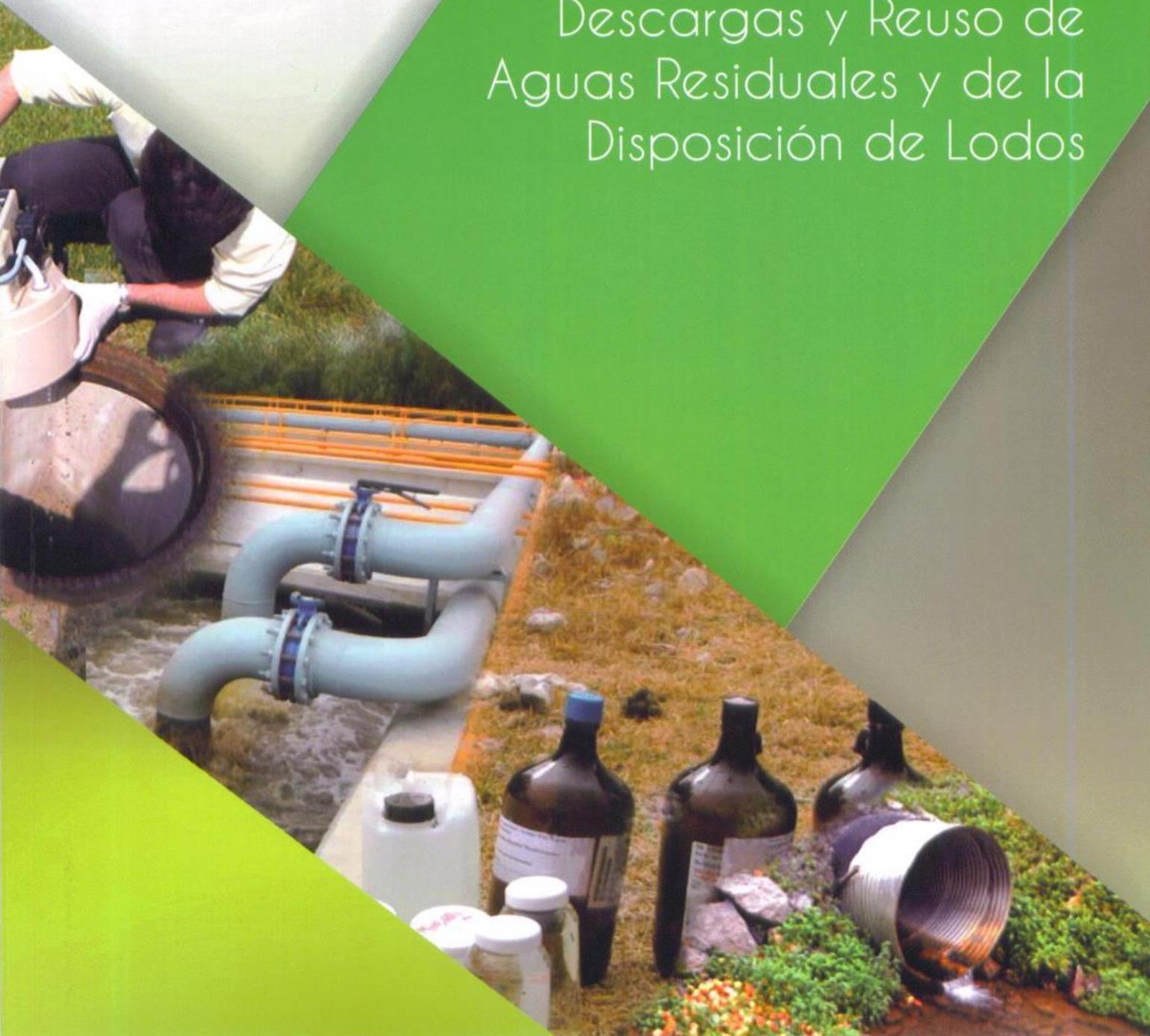


Guía para el Manual General del Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos



Índice

I.	Introducción	9
I.	Objetivos	10
III.	Guía para la preparación del estudio técnico	11
	¿Qué es el estudio técnico?	11
	¿Quiénes son los entes generadores?	11
	¿Quiénes son las personas que descargan al alcantarillado público?	11
	¿Qué diferencia existe entre un ente generador y personas que descargan al alcantarillado público?	11
	¿Quién debe preparar el estudio técnico?	12
	Importancia del estudio técnico	12
	Requisitos para la elaboración del estudio técnico	12
	¿Qué documentos se deben presentar?	13
	“Plan de Gestión de Aguas Residuales de Reuso y Lodos”	13
	¿Qué es ese plan?	13
	¿Qué debe contener este plan?	13
	¿Y las municipalidades?	14
	¿Presentan el mismo plan?	14
	“Plan de Tratamiento de Aguas Residuales”	14

¿Este plan es el mismo que el Plan de Gestión de Aguas Residuales, de Reuso y Lodos?	14
¿Cuándo debe aplicarse este plan?	15
¿Qué diferencia existe entre los tres planes?	15
¿Qué pasa con los entes generadores NUEVOS y Personas NUEVAS que descargan al alcantarillado público?	15
¿Qué debe contener?	15
¿Qué otra información debe contener el estudio técnico?	16
IV. Toma de muestra de aguas residuales, aguas de reusos y lodos	18
¿Qué es una muestra?	18
¿Para qué se toman muestras?	18
¿Quién puede tomar las muestras de aguas residuales o de reuso?	18
¿Qué parámetros debo analizar?	18
Factores que pueden alterar los resultados de una muestra	19
Tipos de muestras	19
¿Cuándo debo tomar muestra simple?	19
¿Para qué sirven las muestras compuestas?	20
Parámetros a medir en el campo (mediciones <i>in situ</i>)	20
¿Qué tipo de recipientes debo utilizar para tomar las muestras?	21
¿Qué es un dispositivo de toma de muestras?	22
¿Cuál es el procedimiento de muestreo de aguas residuales o de reuso?	23
¿Y en qué parte del efluente debo tomar la muestra?	25
¿Qué es el formulario de cadena de custodia?	26
¿Cuál es el procedimiento de muestreo de lodos?	26

V. Medición de caudales	27
¿Qué es caudal?	27
¿Por qué debo medir el caudal?	27
¿Existen algunas consideraciones para esta medición?	27
¿Con qué mido el caudal?	27
VI. Cálculo de cargas	28
¿Qué es el cálculo de cargas?	28
¿Para qué sirve este cálculo?	28
¿Dilución? ¿Qué es?	28
¿Qué importancia tiene la determinación de carga en un sistema de aguas residuales?	29
¿Cómo se calcula la carga?	29
¿Por qué debe reportarse la concentración como kilogramos por metro cúbico (Kg/m ³)?	29
¿Cómo hago la conversión a kilogramos por metro cúbico (Kg/m ³)?	30
¿Podemos hacer un ejemplo de conversión de concentración de mg/L a Kg/m ³ ?	30
¿Qué hago si el caudal está reportado en dimensionales diferentes a la indicada en el Reglamento?	30
¿Por qué se multiplica por 14 y luego se divide dentro de 24?	33
¿Cuál es el valor de la carga?	33
VII. Aplicación del Modelo de Reducción Progresiva de Cargas (MRPC)	34
¿Qué es el modelo MRPC?	34
¿En qué se basaron para el diseño del MRPC?	34
¿Cuáles son esas cuatro etapas?	34
¿Qué significa cada una de ellas?	34

¿Fechas máximas de cumplimiento?	34
¿Duración (en años)?	34
¿Rangos de carga?	34
¿Reducción porcentual?	34
¿Cuáles son los rangos de carga en cada etapa?	35
¿Qué variables necesito introducir en el MRPC?	37
¿Y cómo uso el MRPC?	37
¿En qué etapa de cumplimiento se encuentra este ente generador?	38
¿Cuáles serán las cargas al terminar cada una de las etapas siguientes?	38
¿Qué es el PARÁMETRO DE CALIDAD ASOCIADO?	39
¿Qué diferencia existe en la determinación del VIC y aplicación del MRPC si se trata de una persona que descarga al alcantarillado público?	39
¿Qué debo hacer si el VIC está por debajo de los 3000 Kg/día?	39
VIII. Deducción especial de valores de parámetros	40
¿Cuándo se aplica esta “deducción especial”?	40
¿Qué parámetros están asociados?	40
¿Cómo debo proceder para determinar la deducción especial de valores de parámetros?	40
¿Cómo debo proceder para determinar la deducción especial de valores de parámetros en estos tres casos?	41
IX. Aplicaciones específicas para municipalidades o empresas encargadas del tratamiento de aguas residuales del alcantarillado público y las urbanizaciones existentes no conectadas al alcantarillado público	43
¿Cuáles son esas dos opciones?	43
¿En qué etapa de cumplimiento se encuentra la municipalidad “X”?	43