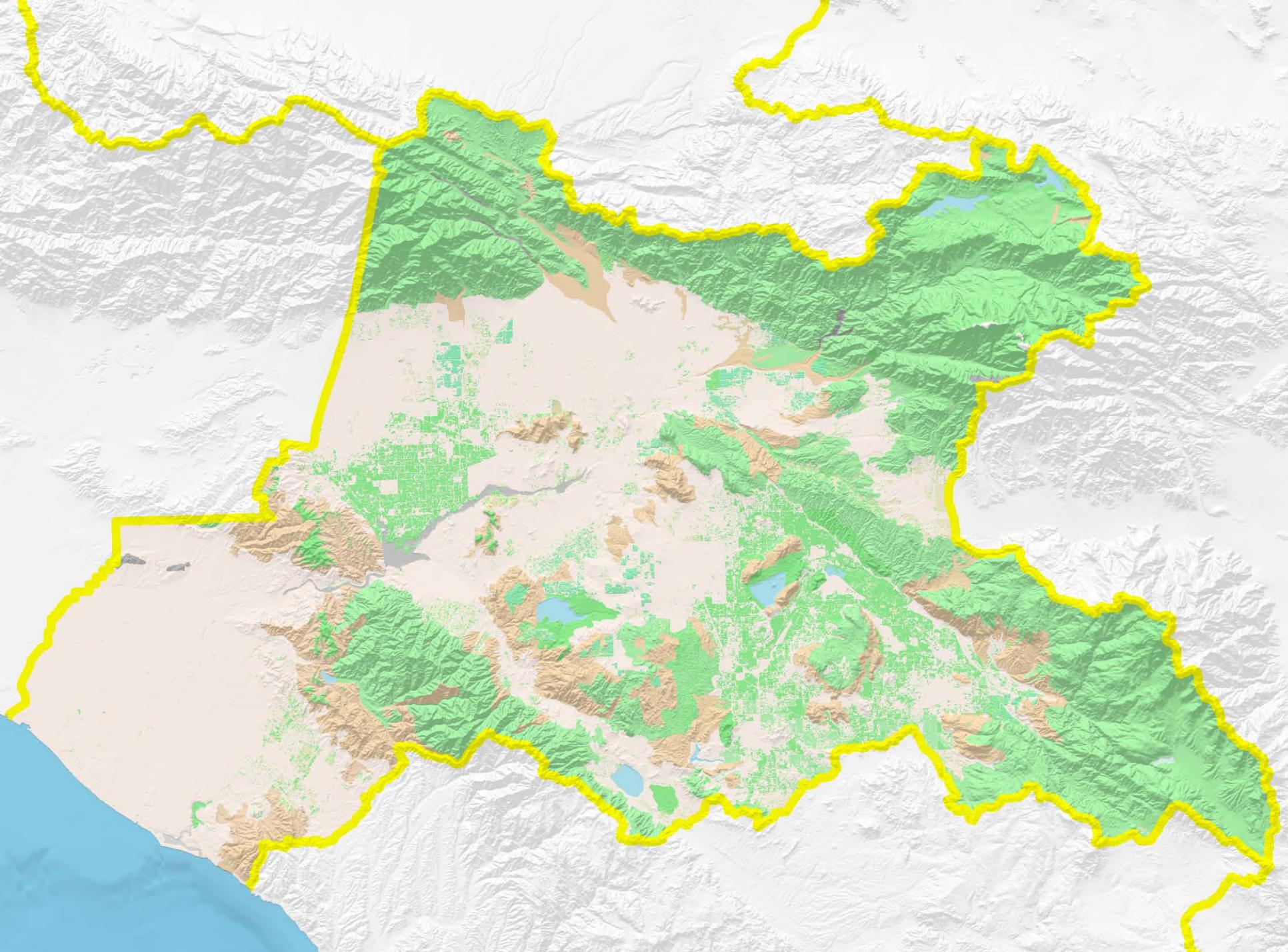


Order No. R8-2012-0012

**Permiso del NPDES y los Requerimientos de
la Descarga de Desechos
Permiso General de **Sector Especifico** para Agua de
Tormenta Asociada con
Actividades Industriales de Instalaciones de
Reciclaje de Chatarra
en la región de Santa Ana

(Scrap Metal Permit)**





Training and Qualification Requirements

Desarrollador Calificado del SWPPP para Chatarras de metal (SM-QSD)

- Desarrolla el Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan, SWPPP)
- un SM-QSD es automáticamente un SM-QSP

Practicante Calificado del SWPPP para Chatarras de metal (SM-QSP)

- Implementar el Plan de Prevención de Contaminación de Agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan, SWPPP)

Persona Certificada

- Colecta y se encarga de muestras de agua de tormenta

Persona Legalmente Responsable (Legally Responsible Person ,LRP)

- Certifica envíos
- Designa los Signatarios Autorizados para certificar envíos.

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta

Storm Water Pollution Prevention Plan (SWPPP)

Selección, diseño y instalar medidas de control diseñadas específicamente para:

- **Cumplir con los BAT/BCT limites de efluentes de la opción 1 o**
- **Cumplir con los NELs (Numeric Effluent Limits-Limites Numéricos de Efluentes) en la tabla 1.b y basados para la calidad de agua, para Opción 2**

SWPPP del Sitio Especifico:

- **Desarrollar y cargar al programa SMARTS cuando aplicando por un permiso**

Elementos del SWPPP:

- **Información sobre la facilidad**
- **Medidas de prevención y mitigación**
- **Inspecciones visuales y tomando muestras**
- **Requerimientos de reportar**

Revisión del SWPPP:

- **Según sea necesario, hecho por el SWPPP Desarrollador calificado**

Un Diseño Tormenta para las Medidas de Control

Design Storm for Treatment Control Measures

95 Por ciento Evento de Tormenta

- El 95 por ciento evento de tormenta en 24 horas, representa la cantidad de precipitación de que 95% de los eventos no excedan la cantidad de tormenta para el período en registro

Diseño para el 95 Por ciento Evento de Tormenta

- Medir y diseñar todos los sistemas de tratamiento para el 95% evento de tormenta

Exceder el 95 Por ciento Evento de Tormenta

- Si el evento de tormenta excede el 95 por ciento de eventos, no utilice los resultados analíticos de las muestras del agua de tormenta para determinar si los límites del NALs o NEL se han excedaron.

Un Diseño Tormenta para las Medidas de Control

Design Storm for Treatment Control Measures

Datos de lluvia

- Obtener datos para las 24 horas de un día (12am-11:59p) del indicador de lluvia mas cercano al lugar de negocio.
- Utilizar todos los datos disponibles del indicador de lluvia.

Como obtener datos de lluvia

- <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/ncdc.html>
- Indicador de lluvia localizado en el sitio
- Del Condado - Control de inundaciones

Como calcular el valor del 95%

- Utilice la función de porcentaje en Excel para calcular el valor 0.95

Rainfall Data	Rainfall Over 0.10 Inch	Rainfall Over 0.10 Inch
0.01		
0.08		
0.01		
0.62	0.62	0.62
0.02		
0.04		
0.12	0.12	0.12
0.06		
0.35	0.35	0.35
0.58	0.58	0.58
0.15	0.15	0.15
0.01		
0.55	0.55	0.55
0.42	0.42	0.42
0.01		
0.03		
0.01		
0.05		
0.01		
0.16	0.16	0.16
0.09		
0.18	0.18	0.18
0.01		
0.01		
0.29	0.29	0.29
0.13	0.13	0.13
0.81	0.81	0.81
0.1		
0.01		
0.23	0.23	0.23
0.02		
0.21	0.21	0.21
0.02		
0.46	0.46	0.46
0.01		
0.44	0.44	0.44
0.02		
0.07		
0.01		

Insert Function

Search for a function:

Type a brief description of what you want to do and then click Go Go

Or select a category: Most Recently Used ▼

Select a function:

- PERCENTILE.INC
- PERCENTRANK.INC
- PERCENTILE**
- PERCENTRANK.EXC
- SUM
- AVERAGE
- IF

PERCENTILE(array,k)
 This function is available for compatibility with Excel 2007 and earlier. Returns the k-th percentile of values in a range.

[Help on this function](#) OK Cancel

Rainfall Over 0.10 Inch

0.62

0.12

0.35

0.58

0.15

0.55

0.42

0.16

0.18

0.29

0.13

0.81

0.23

0.21

0.46

0.44

Function Arguments

PERCENTILE

Array: B1:B40 = {"Rainfall Over 0.10 Inch";0;" ";0;0.62;"

K: .95 = 0.95

= 0.6675

This function is available for compatibility with Excel 2007 and earlier.
Returns the k-th percentile of values in a range.

K is the percentile value that is between 0 through 1, inclusive.

Formula result = 0.6675

[Help on this function](#)

OK Cancel

0.23
0.21
0.46
0.44
0.6675

=PERCENTILE(B1:B40,.95)



Varios Puntos de Descarga

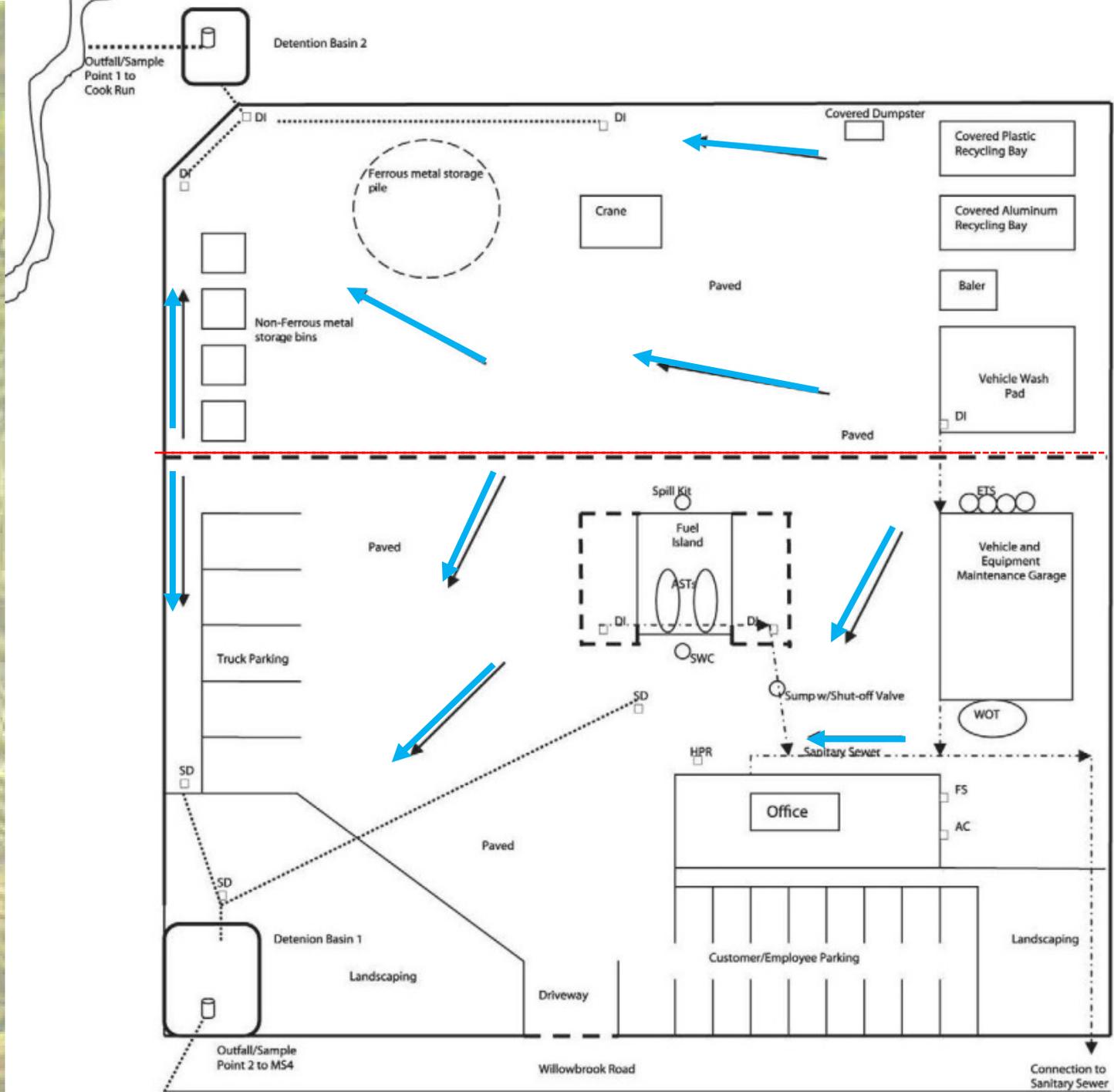
Determine si hay áreas separadas para flujo superficial. El porcentaje de cada área se utiliza para calcular el promedio anual de cada uno de los parámetros de contaminantes.

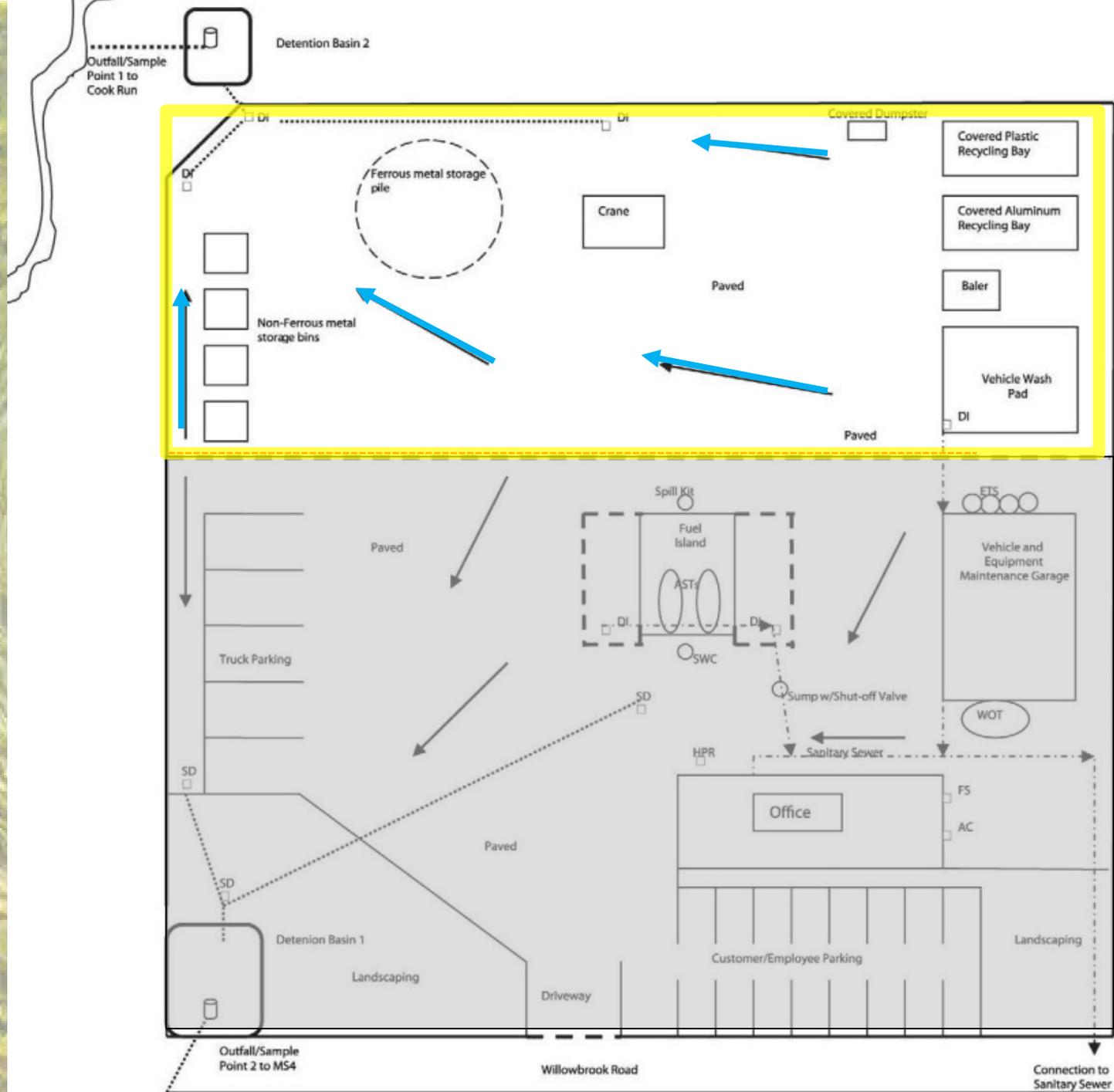
PASOS:

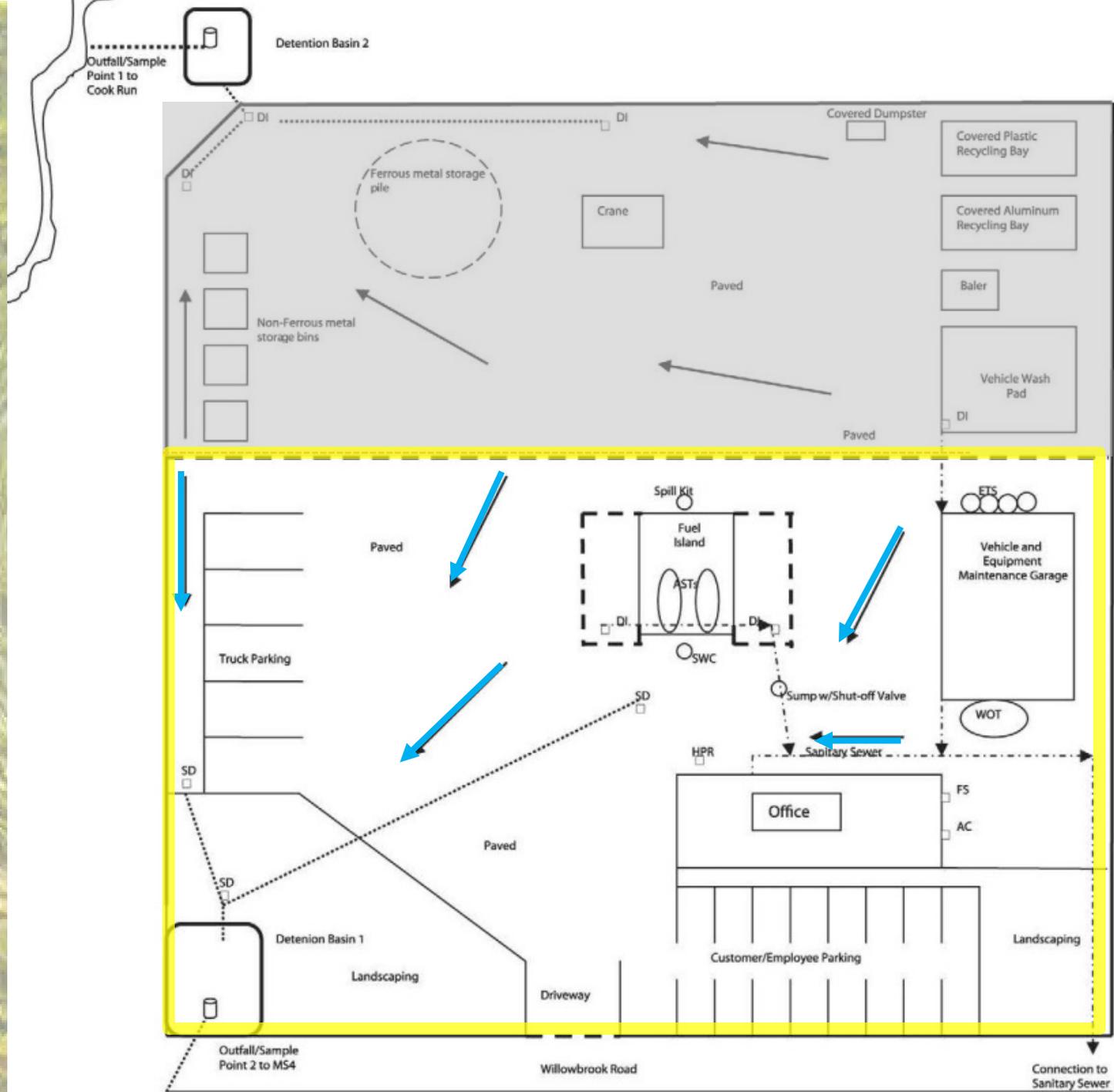
1. Determine la cantidad de puntos donde el flujo superficial se descarga fuera del negocio (no se incluye puntos de descarga al drenaje).
2. Si hay varios puntos de descarga, determine las zonas que drenan a cada punto.
3. Determine el porcentaje de la planta para cada una de las zonas.

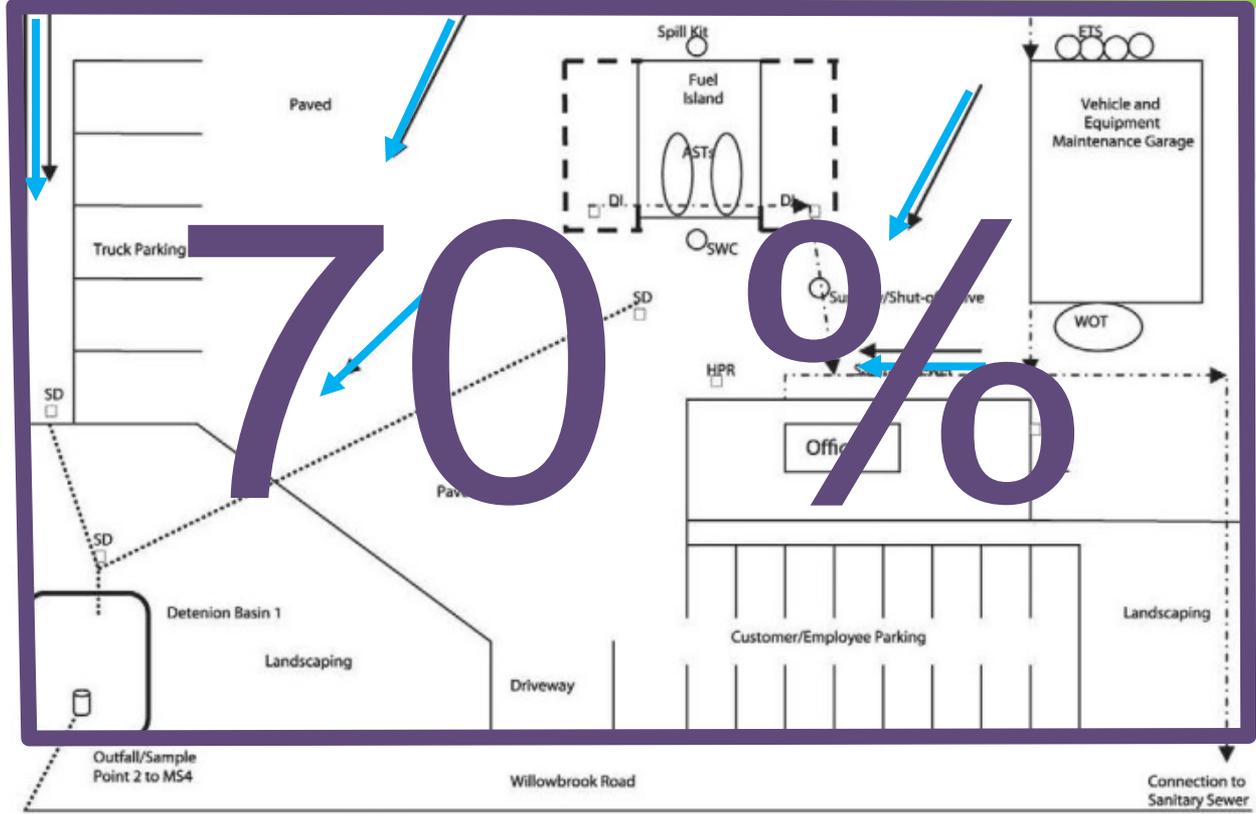
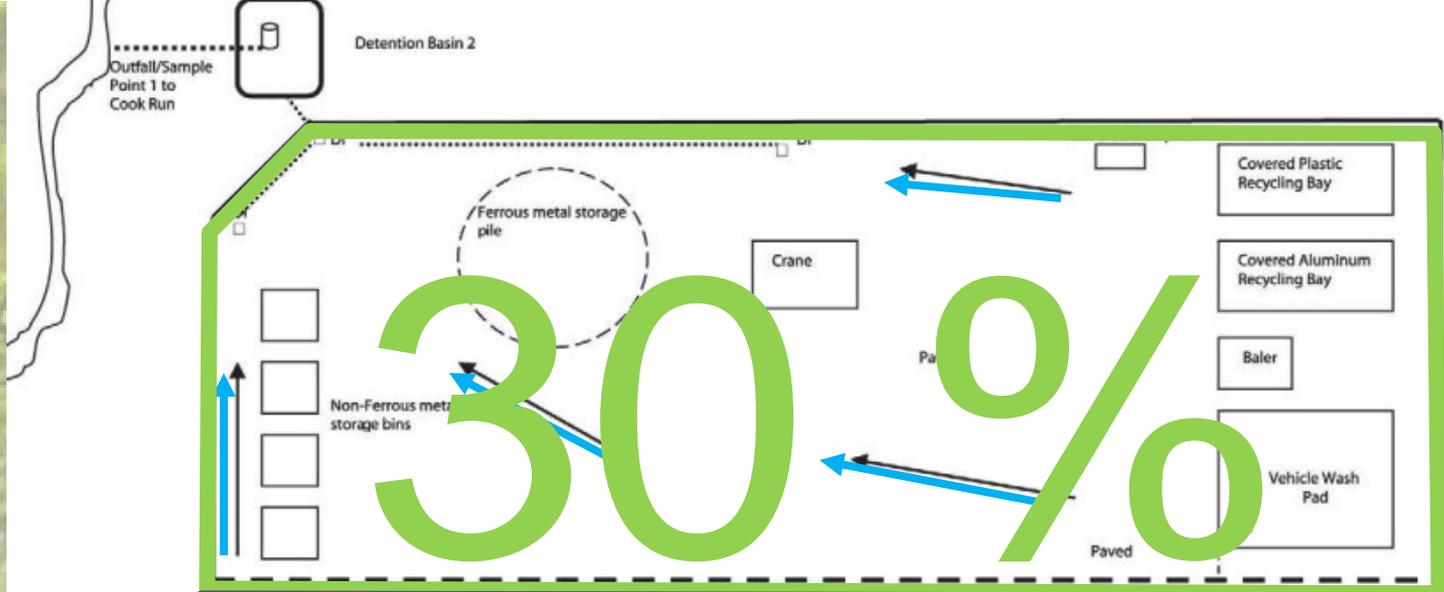
Evaluación del Cumplimiento

Si las muestras se recogen de varios puntos de descarga, utilice el área tributaria de cada punto de descarga para determinar el promedio basado al área.









Descargas Autorizadas de Agua que no son de Tormenta

Tipo de Descargas Autorizadas de Agua que no son de Tormenta

- Condensado de refrigeración que no esta contaminada, aire acondicionados y compresores; riego del jardín
- El agua no puede recoger contaminantes antes de descargarse

Requerimientos del SWPPP para Descargas Autorizadas de Agua que no son de Tormenta

- Identificar cada una de las fuentes y su locación de descarga
- Caracterizar la descarga incluyendo los contaminantes potenciales y el volumen de flujo
- Identificar las medidas de control apropiadas para los contaminantes de cada descarga incluyendo:
 - BMPs para el control en la fuente
 - Otras medidas de control para eliminar o reducir descargas

Las Opciones de Cumplimiento

El Cumplimiento Opción 1: – Niveles Numéricos de Acción (Numeric Action Levels - NALs)

- Cumplir con los Niveles Numéricos de Acción especificados en Tabla 1a
- Enfoque gradual: Niveles numéricos de acción no son Límites de los Efluentes. Exceder un Nivel Numérico de Acción no se considera una violación del Permiso; sin embargo, si un sobrepaso ocurre, uno tiene que tomar medidas adicionales para satisfacer los Niveles Numéricos de Acción.

El Cumplimiento Opción 2:– Límites de los Efluentes (Numeric Effluent Limits- NELs)

- Cumplir con los niveles numéricos de Límites de Efluentes especificados en la Tabla 1b
- Un enfoque que no es gradual: sobrepasar los Límites de Efluentes es considerado una violación del permiso.

Cumplimiento con Opción 1

Tabla 1a: Niveles Numéricos de Acción

Item No.	Constituent ¹⁴	Units	Action Level (Annual average) ¹⁵
1	pH	pH units	6.5 to 8.5 ¹⁶
2	Turbidity	NTU	250 ¹⁷
3	Specific Conductance	µmhos/cm or µsiemen/cm	2000 ¹⁸
4	Oil and Grease	milligrams/liter	15 ¹⁹
5.	Chemical Oxygen Demand (COD)	milligrams/liter	120 ¹⁹
6.	Aluminum (total recoverable)	milligrams/liter	0.75 ¹⁹
7.	Copper (total recoverable)	milligrams/liter	0.0189 ²⁰
8.	Iron (total recoverable)	milligrams/liter	1.0 ¹⁹
9.	Lead (total recoverable)	milligrams/liter	0.122 ¹⁹
10.	Zinc (total recoverable)	milligrams/liter	0.16 ¹⁹

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Mapa del Sitio

- Ubicación de la planta
- Las fuentes de las descargas del agua que no son de tormenta
- Las ubicaciones de áreas con combustible, productos químicos y otras áreas de almacenamiento de materiales, lugares de procesos industriales, lugares de carga y descarga, productos de limpieza para derrames, ubicaciones de los flujos que entran al negocio y las ubicaciones de los sistemas de tratamiento.
- Las ubicaciones de sistemas de conducción del agua de tormenta, puntos de descarga, y las ubicaciones de tomar muestras

Información para el SWPPP

- El nombre y el título de la persona que prepara y aplica el SWPPP
- Nombre y título de la persona de contacto del negocio si es diferente del QSD/QSP
- Descripción de las actividades industriales en el sitio

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Inventario

Requerimientos: Mantener un inventario actualizado de los materiales y los chimecos que se utilizan en la planta y identificar la ubicación de almacenamiento y procedimientos de manejo.

Frecuencia : *mensual*

Documentación: *firma, fecha, y el nombre del preparador*

Almacenamiento de Materiales Peligrosos

Requerimientos: *Construir contención secundaria y techos sobre los productos químicos y materiales peligrosos para las zonas de almacenamiento*

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Posible fuentes de contaminantes

Requerimientos: Identificar las posibles fuentes de contaminación en toda la planta y las medidas de control utilizadas para cada fuente/área

Documentación: Procedimientos, equipos utilizados, programas de mantenimiento y un registro de todos los trabajos de mantenimiento realizados con fechas y firma

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Controles de Tratamientos

Requerimientos Identificar:

- (1) todos los controles de tratamiento instalados en la planta:**
 - (2) el responsable de la operación y/o mantenimiento del sistema,**
 - (3) el programa para realizar las tareas de mantenimiento, y**
 - (4) un registro de las actividades de mantenimiento incluyendo el nombre de la persona que realiza el mantenimiento, la fecha y la firma.**
- Identificar los contaminantes que no pueden ser eliminados sin tratamiento y se incluyen los métodos de tratamiento, las personas responsables de su mantenimiento, y la frecuencia del mantenimiento**

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Evitar vertidos

Requerimiento: Identificar prevención de derrames y procedimientos de respuesta, incluyendo el manejo del cualquier flujo que no es escorrentía

Procedimientos de respuesta a vertidos

Requerimiento: *Desarrollar y implementar procedimientos de respuesta a vertidos y goteos*

- Identificar todos los equipos de *respuesta a vertidos y goteos*, la ubicación del equipo y, el mantenimiento del equipo.
- identifique persona responsable por la limpieza de los derrames y cualquier entrenamiento necesario para persona que va responder.
- Establecer un procedimiento de notificar personal apropiada en el sitio y a las agencias apropiadas.

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Barrer

Requerimiento: Se debe barrer las zonas industriales regularmente, preferiblemente con una aspiradora (como un Shop Vac o ride on vac sweeper)

Frecuencia: Cuando sea necesario

Documentación: Actividades de barrer, fecha, y el nombre del que preparo el documento; mantenga el documento con los registros de inspección

Limpieza de la Cuenca de escorrentía

Requerimiento: Limpieza de cuencas de escorrentía y otros sistemas que directa escorrentía

Frecuencia: Cuando sea necesario

Documentación: Actividades de mantenimiento, fecha, y nombre del que preparo el documento; mantenga el documento con los registros de inspección

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

El Manejo de fluidos y el mantenimiento del bandeja de goteo

- Requerimiento:**
- Drene los fluidos de los vehículos y el equipo antes de su almacenamiento, eliminación, o trituración
 - Utilicé bandejas de goteo y materiales absorbentes para las goteras de vehículos industriales y equipos
 - La limpieza de equipos y lavado de vehículos se deben conducir en zonas designadas y donde los flujos las corrientes estén guiadas al alcantarillado sanitario (con la aprobación del distrito de sanidad) o recicle el agua.
- Frecuencia:**
- Inspeccione todos los vehículos y equipos regularmente (p. ej., sobre una base semanal) en busca de goteos o otras problemas.
- Documentación:**
- desarrollé un registro del uso de bandejas de goteo, su limpieza, y mantenimiento; se debe mantener con los registros de inspección.

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)



Métodos de control para los desechos aceitosos

- Desarrolle y implemente los métodos de control para los desechos aceitosos del sitio, como marquesinas, cubiertos, tejados, y separadores de aceite y agua, etc.
- Identifique la locación de los sistemas de control en el mapa del sitio, la persona responsable del mantenimiento, y la frecuencia del mantenimiento.

Medios avanzados de Filtración

- Evalué la necesidad de métodos de filtración avanzados (o sistemas equivalentes) con la evaluación de los resultados de análisis (por los menos últimos tres años) de muestras. Un sistema de filtración avanzado no es necesario si resultados de muestras resultan menos de las concentraciones especificadas en la Tabla 1a.

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Inspecciones mensuales

Requerimientos: El cumplimiento de la inspección debe ser por el SM-QSP o una persona bajo la dirección del SM-QSP. Se debe inspeccionar todas las ubicaciones industriales por medio mensual y apropiadamente quitar y disponer de todo tipo de desechos, basura, y material derramado

Frecuencia: mensual, por lo menos 15 días de diferencia

Documentación: firma, fecha, y el nombre del que preparo la documentación.

Entrenamiento de empleados

Requerimientos: Desarrollé y ponga en practica un programa de entrenamiento de empleados para la aplicación de SWPPP del sitio.

Frecuencia: Nuevos Empleados: dentro de los 30 días de empleo
Todos los Empleados: anualmente

Documentación: documentación de los materiales de entrenamiento y registro de presencia

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Plan de Acción para Eventos de Lluvia (Rain Event Action Plan-REAP)

Requerimiento:

Desarrollé y implemente un Plan de Acción para Eventos de Lluvia (Rain Event Action Plan-REAP). Inspeccione todos los BMPs, las prácticas de orden y limpieza, y los controles de tratamiento con el fin de asegurarse del mantenimiento y en buenas condiciones.

El REAP tendrá que considerar las siguientes medidas adicionales:

- Temporalmente cubrir materiales descubiertos
- asegurar que todas las medidas de control estén totalmente funcionales
- barrer el sitio y asegurar que contenedores de basura estén cubiertos

Cumplimiento con Opción 1

Plan de Prevención de la contaminación del agua de Tormenta (Storm Water Pollution Prevention Plan - SWPPP)

Plan de Acción para Eventos de Lluvia (Rain Event Action Plan-REAP) “continuado”

Frecuencia:

En el caso de que se pronostique una tormenta con un 40% o más de probabilidad

- la pronosticación no debe ser más de tres días de antelación y sólo necesita ser documentada una vez al día.
- Utilice el sitio web: National Weather Service (www.weather.gov) para determinar la probabilidad tormenta

Documentación:

Un registro de todas las actividades relacionadas al REAP deben ser documentadas en el SWPPP y deben tener la fecha y firmada por cada evento de lluvia.

El Plan del Programa del Aseguramiento de Calidad

Quality Assurance Program Plan (QAPP)

Muestras

www.waterboards.ca.gov/rwqcb8/water_issues/programs/stormwater/scrap_metal_permit.shtml

Most Visited Getting Started Latest Headlines Coast Community Col... Welcome to CourseCo... Facebook

CA.GOV CALIFORNIA ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
SANTA ANA REGIONAL WATER QUALITY CONTROL BOARD

Skip to: [Content](#) | [Footer](#) | [Accessibility](#)

Search GO
 This Site California
Search best viewed using IE8

Home About Us Public Notices Board Info Board Decisions **Water Issues** Publications/Forms Press Room

Programs | Available Documents | Hot Topics |

Office of Governor
Edmund G. Brown Jr.
Visit his Website

Home -> Rwqcb8 -> Water Issues -> Programs -> Stormwater

Sector-Specific Scrap Metal Recycler NPDES Storm Water Permit

Sector-Specific Scrap Metal Recycler NPDES Storm Water Permit (Order No. R8-2012-0012)

- > [Sector-Specific Scrap Metal Recycler NPDES Storm Water Permit, Order No. R8-2012-0012, NPDES Permit No. CAG618001](#)
- > [Revised Table 3 \[New Methods and Minimum Limits\]](#)
- > [Scrap Metal Permit Ad Hoc Help Guide](#)
- > **Permit Documents**
 - [Simplified QAPP Template](#) 
- > [Scrap Metal Qualified SWPPP Developer List](#) **NEW!**
- > [Scrap Metal Qualified SWPPP Practitioner List](#) **NEW!**
- > June 18, 2013 - SM-QSD/SM-QSP Certification Training (Workshop III)
 - [Agenda](#)
 - [Flyer](#)
 - [Parking](#)
 - Presentations
 - [Scrap Metal - Qualified SWPPP Developer \(SM-QSD\) Training](#)
 - [Scrap Metal - Qualified SWPPP Practitioner \(SM-QSP\) Training](#)
 - [Stormwater Multiple Application & Report Tracking System \(SMARTS\) Update](#)
- > September 11, 2012 - Certified Persons Training (Workshop II)
 - [Agenda](#)
 - [Announcement](#)
 - Presentations
 - [Permit Overview](#)
 - [Certified Persons Training](#)
 - [Qualified Assurance Project Plan](#)
 - [SMARTS Database](#)
- > March 28, 2012 Permit Workshop (Workshop I)
 - [Workshop Notice](#)

Water Quality
Performance Report

RESOURCES

- > Email Subscriptions
- > Data & Databases
- > Business Help
- > Public Records Center
- > Grants & Loans
- > Fees
- > File an Environmental Complaint
- > Employment
- > Useful Links
- > Website Index

Water Boards

Recoger muestras del Agua de Lluvia

persona certificada y presentación de los resultados del muestrario

Recoger muestras del agua de lluvia

- identifique cada colocación de descarga, frecuencia de muestreo, equipo de tomar muestras y requisitos especiales, métodos de conservación del muestrario, las formas de la cadena de custodia y los procedimientos, los protocolos de manejo y los métodos de entrega de las muestras al laboratorio certificado.
- Identificar el laboratorio certificado que llevará a cabo el análisis
- Analizar las muestras de los parámetros indicados en la Tabla 2 y cualquier otros contaminantes posiblemente presentes en el sitio.

Persona Certificada

- Tomar muestras, conservación y manipulación será la responsabilidad de la personas certificadas.
- Identificar la cantidad suficiente de personas certificadas que están bien entrenados y certificados en recaudar muestras, su conservación, y manejo.
- Una persona certificada debe haber recibido al menos una hora de clases en por un laboratorio certificado para recaudar muestras , conservación de muestras, el manejo de muestras, y protocolos de garantía y control de calidad.
- Prueba del entrenamiento tal como un certificado de finalización del laboratorio certificado será incluido en el SWPPP.

Reportando los Resultados de Muestras

- Todos los resultados del muestreo, incluyendo todas las muestras recaudadas más frecuentemente que la frecuencia especificada en el permiso, deben ser cargadas en SMARTS dentro de los 30 días de recibir los resultados del laboratorio.

Muestreo y Análisis del Escurrimiento

Requerimientos del Muestreo

- Recoja por lo menos cuatro muestras de las aguas de esorrentía por año de cada punto de descarga durante los eventos de tormenta calificadas.
- Las muestras deben ser cogidas al final del sistema de transporte del flujo pero antes de que se mezcla con otras corrientes.
- Si la agua de tormenta asociada con actividades industriales se descargan en un sistema en el sitio (cuencas de percolación, sistema de **infiltración**, etc.) las muestras deben recogerse al entrar de cada uno de los puntos de descarga

Frecuencia del muestreo

- Mensual, hasta que un mínimo de cuatro muestras del esorrentía se coja.
- La primera muestra para la temporada debe ser recaudada durante el primer evento de tormenta calificada después del primero de julio.
- **Calificación de un evento tormenta:** Una tormenta que produzca mas de 0.1 pulgadas (o mas) de lluvia y que produzca esorrentía.
- Colecte las muestras durante las horas de funcionamiento

Requerimientos de Análisis

- Analicé por los constituyentes en Tabla 2, en un laboratorio que esta certificado por el estado (con la excepción de paramados analizados en el sitio, paramados como pH, conductividad específica, y la turbiedad) y cualquier otro contaminante que se espere del sitio.

Table 2: Parameters, Sample Type and Frequency

Parameter	Units	Type of Sample	Frequency
Flow	mgd	Estimate	4 times/year
pH	pH units	grab ³³	4 times/year
Turbidity ³⁴	NTUs	grab	4 times/year
Oil and Grease	mg/l	grab	4 times/year
Specific Conductance	µmhos/cm	grab	4 times/year
Total Petroleum Hydrocarbons	µg/l	grab	4 times/year
Zinc (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Lead (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Nickel (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Silver (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Aluminum (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Copper (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Iron (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Cadmium (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Arsenic (total recoverable)	µg/l	grab	4 times/year
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	grab	4 times/year
PCBs	µg/l	grab	1 st year after permit adoption (first storm sample)
Toxicity (Acute test)		grab or composite	4 th year after permit adoption ³² (first storm sample)

Métodos de Análisis Y Niveles Mínimos de Cuantificación

1 µg = 0.001 mg

Constituent	Units	Test Method	Minimum Level
pH	pH units	EPA 9040 or field test with a calibrated portable instrument	±0.1
Turbidity	NTUs	EPA 180.1 or Field test with a calibrated portable instrument	0.5
Oil and Grease	mg/L	EPA 413.2 or EPA 1664	1.0
Specific Conductance	µmhos/cm	EPA 120.1/ SM 2510-B or Field Test with portable Instrument	1.0
Total Petroleum Hydrocarbons	µg/l	EPA 418.1	0.1
Zinc (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.5
Nickel (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.5
Silver (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.2
Lead (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.5
Aluminum (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.5
Copper (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.5
Iron (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	5.0
Cadmium (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.2
Arsenic (total recoverable)	µg/l	EPA 200.8	0.5
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	SM 5220C ³⁵	1.0
PCBs	µg/l	EPA Method 608	0.5

Cumplimiento con Opción 1

Evaluación de Cumplimiento Anual

Un solo punto de Descarga

- Para pH, recaude el muestreo de pH de todas las muestras analizadas y calcule la media aritmética.
- Para todo los otros resultados, recaude todo los resultados de cada parámetro y calcule la media geométrica para cada uno de los resultados.

Varios puntos de Descarga

- Para calcular las medias aritméticas (solamente para pH) o para calcular las medias geométricas (para todos los demás constituyentes) , utilice las áreas tributarias relacionadas del sitio para determinar el promedio de las zona basados en la cantidad de área.
- Este método es para múltiples puntos de descarga de aguas de tormenta que estaban en contacto con las zonas industriales, procesos, materiales, productos o desechos.

Análisis de los Resultados del Muestreo

Media Aritmética Anual

Media Aritmética : pH

Se debe sumar los resultados y dividir por la cantidad de valores.

$$\frac{6.4 + 6.9 + 6.8 + 6.6}{4} = 6.675$$

Análisis de los Resultados del Muestreo

Media Geométrica Anual

Media Geométrica: turbiedad, conductancia específica, aceite y grasa, demanda química de oxígeno, aluminio, cobre, hierro, plomo, zinc

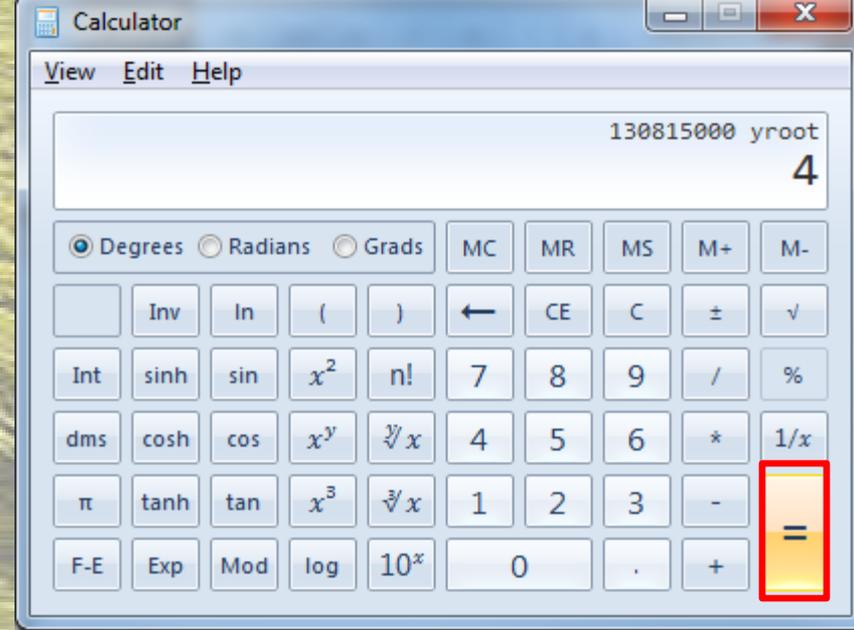
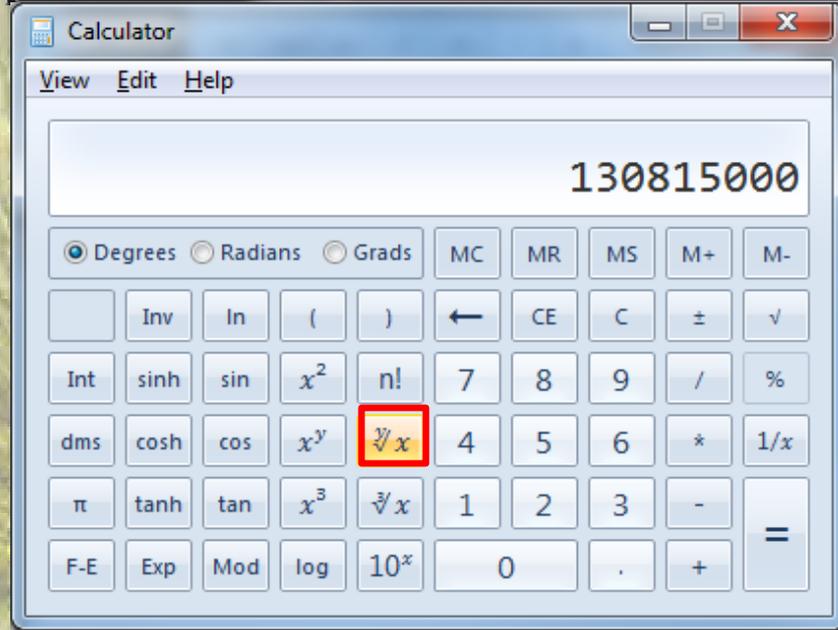
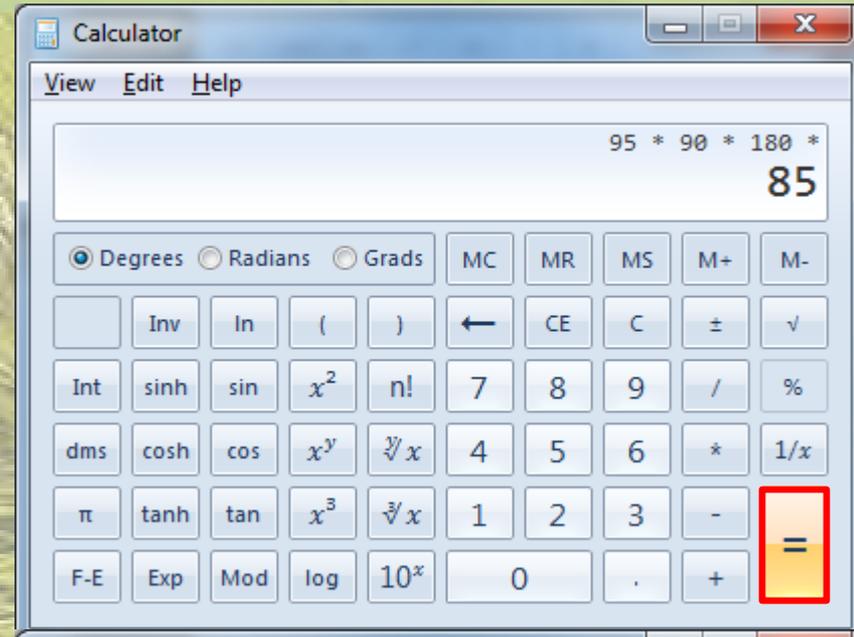
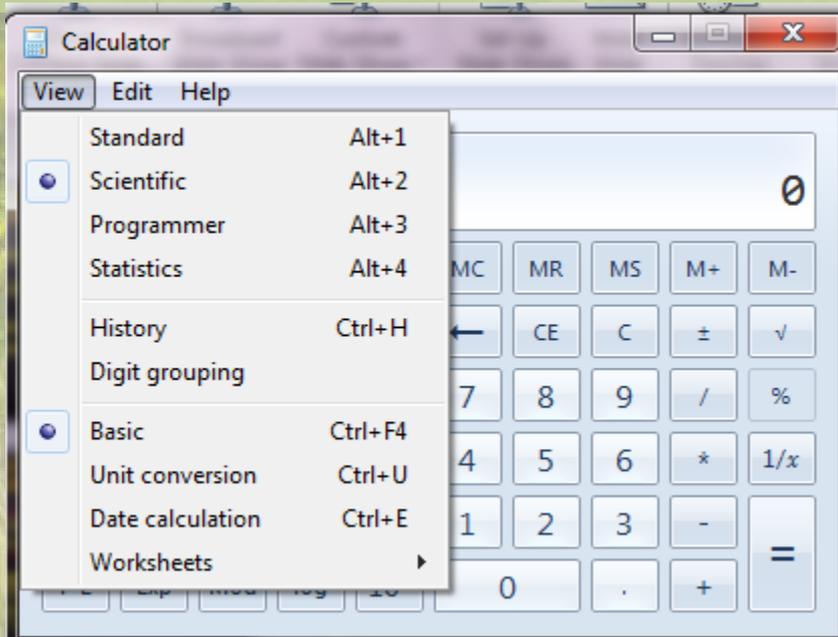
Multiplique los resultados de la muestra y aplicar raíz de número de muestras

$$\sqrt[4]{95 \times 90 \times 180 \times 85} = 106.9 \text{ mg/L}$$

$$(95 \times 90 \times 180 \times 85)^{\frac{1}{4}} = 106.9 \text{ mg/L}$$

(value 1 * value 2 * value 3 * value 4) ¹ / number of values

$$(85 * 80 * 180 * 85)^{1/4} = 130,815,000^{1/4} = 106.95$$





Calculator



View Edit Help

106.94596076722557070682612163251

<input checked="" type="radio"/> Degrees	<input type="radio"/> Radians	<input type="radio"/> Grads	MC	MR	MS	M+	M-		
Inv	In	()	←	CE	C	±	√	
Int	sinh	sin	x^2	n!	7	8	9	/	%
dms	cosh	cos	x^y	$\sqrt[y]{x}$	4	5	6	*	1/x
π	tanh	tan	x^3	$\sqrt[3]{x}$	1	2	3	-	=
F-E	Exp	Mod	log	10^x	0	.	+		

Varios Puntos de Descargas

Área Tributaria / Promedio basado en la cantidad de terreno

	<u>Punto de Descarga 1</u>	<u>Punto de Descarga 2</u>
Área Tributaria	<u>30%</u>	<u>70%</u>
<u>Resultados de Análisis de la</u>		
Primer muestra	95 mg/L	103 mg/L
Segunda muestra	90 mg/L	117 mg/L
Tercer muestra	180 mg/L	98 mg/L
Cuarta muestra	85 mg/L	106 mg/L
Promedio Anual	106.9 mg/L	105.8 mg/L
Promedio Anual basado en la cantidad de terreno	$106.9 \times 0.30 = 32.07$	$105.8 \times 0.70 = 74.06$
Combinación del Promedio Anual basado con terreno:	$32.07 + 74.06 = 106.13 \text{ mg/L}$	

Comparando los resultados del Muestrario al Nivel Numérico de Acción (Numeric Action Level-NAL)

La activación para el Cumplimiento Opción 1 Fase para Avanzar

Cumplimiento Opción 1 Evaluación Anual

Sobrepasar de Muestra Individual

Para cada constituyente compare cada uno de los resultados al valor del Nivel Numérico de Acción (NAL).

Para pH: < 5.5 pH unidades o > 9.5 pH unidades activa el Fase para Avanzar

Para todos los otros constituyentes: $>$ dos veces el NAL activa el Fase para Avanzar

Sobrepasar el Promedio Anual

Para cada constituyente, compare el promedio anual al NAL

Para pH: < 6.5 pH unidades o > 8.5 pH unidades activa el Fase para Avanzar

Para todos los otros constituyentes: $>$ NAL activa el Fase para Avanzar

Cumplimiento con Opción 1

Tabla 1a: Nivel Numérico de Acción basados en Calidad del Agua

Constituent	Units	Single Sample Exceedance	Annual Average Numeric Action Level
pH	pH units	< 5.5 or > 9.5	6.5 to 8.5
Turbidity	NTU	> 500	250
Specific Conductance	µmhos/cm or µsiemen/cm	> 4000	2000
Oil and Grease	milligrams/liter	> 30	15
Chemical Oxygen Demand	milligrams/liter	> 240	120
Aluminum (total recoverable)	milligrams/liter	> 1.5	0.75
Copper (total recoverable)	milligrams/liter	> 0.0378	0.0189
Iron (total recoverable)	milligrams/liter	> 2.0	1.0
Lead (total recoverable)	milligrams/liter	> 0.244	0.122
Zinc (total recoverable)	milligrams/liter	> 0.32	0.16

Compare los resultados al Nivel Numérico de Acción

Numeric Action Level (NAL)

Análisis de un solo Resultado de Muestra

pH Sobrepasando con un sol resultado: Cualquier resultado con un valor menos de 5.5 o mas de 9.5 resulta en un sobrepaso que activa Opción 1 Fase de Avanzar y el requerimiento de tomar pasos de cumplimiento adicionales.

Sobrepaso con un resultado pH:

< 5.5 pH unidades o > 9.5 pH unidades

Ejemplo de resultados de pH

Resultado de Análisis para la:

Primera muestra **6.7 pH unidades**

Segunda muestra: **6.3 pH unidades**

Tercera muestra: **5.2 pH unidades** **5.2 es menos de < 5.5 pH ***

Cuarta muestra: **7.9 pH unidades**

*** Activa el Cumplimiento de Opción 1 Fase para Avanzar**

Compare los resultados al Nivel Numérico de Acción

Numeric Action Level (NAL)

Análisis de un solo Resultado de Muestra

Sobrepasando con un sol resultado: Para constituyentes, aparte de pH, cualquier resultado de análisis que exceda el doble del Nivel Numérico de Acción es un sobrepaso y activa el Cumplimiento Opción 1 fase de avanzar y requiere más pasos de cumplimiento.

Sobrepaso de un resultado de una sola muestra para aceite y grasa:

NAL x 2

$$15 \text{ mg/L} \times 2 = \underline{30 \text{ mg/L}}$$

Ejemplo de resultados de Aceite y Grasa

Primera muestra	23.3 mg/L	
Segunda muestra	11.7 mg/L	
Tercer muestra	13.8 mg/L	
Cuarta muestra	31.5 mg/L	31.5 > 30*

* Activa el Cumplimiento de Opción 1 Fase para Avanzar

Compare los resultados al Nivel Numérico de Acción

Numeric Action Level (NAL)

Análisis del Promedio Anual

Promedio Anual de pH: Compare el promedio aritmético de todos los resultados de pH por el año al Nivel Numérico de Acción.

Nivel Numérico de Acción para pH: 6.5 pH unidades o 8.5 pH unidades

Promedio Aritmético:
$$\frac{6.4 + 6.9 + 6.8 + 6.6}{4} = 6.675$$

Nivel Numérico de Acción: 6.5 hasta 8.5 pH unidades

Promedio Anual: 6.675 pH unidades

El Promedio Anual se encuentra dentro 6.5 y 8.5, aquí no hay sobrepase de Nivel Numérico de Acción y no activa el Cumplimiento de Opción 1 Fase de Avanzar.

Compare los resultados al Nivel Numérico de Acción

Numeric Action Level (NAL)

Análisis del Promedio Anual

Promedio Anual: Para todo constituyentes, menos pH, determine si el promedio anual sobrepasa el Nivel Numérico de Acción

Nivel Numérico de Acción para Aceite y Grasa: 15 mg/L

$$\text{Promedio Geometrico: } (23.3 \times 11.7 \times 13.8 \times 31.5)^{\frac{1}{4}} = 18.55 \text{ mg/L}$$

El promedio anual sobrepasa el Nivel Numérico de Acción.

En este ejemplo si se activa el Cumplimiento Opción 1 Fase de Avanzar.

Varios Puntos de Descarga

Área Tributaria/Promedio basado en la cantidad de Terreno

	<u>Punto 1 de Descarga</u>	<u>Punto 2 de Descarga</u>
Área Tributaria	<u>30%</u>	<u>70%</u>
Resultados del Primer muestra	95 mg/L	103 mg/L
Resultados del Segunda muestra	90 mg/L	117 mg/L
Resultados del Tercera muestra	180 mg/L	98 mg/L
Resultados del Cuarta muestra	85 mg/L	106 mg/L
Promedio Anual	106.9 mg/L	105.8 mg/L
Promedio Anual basado en la cantidad de terreno (PABCT)	$106.9 \times 0.30 = 32.07$	$105.8 \times 0.70 = 74.06$
PABCT combinado:	$32.07 + 74.06 = 106.13 \text{ mg/L}$	

Nivel Numérico de Acción para Demanda Química de Oxígeno : 120 mg/L

PABCT: 106.5 mg/L

EL PABCT es menos que el Nivel Numérico de Acción.

Cumplimiento con Opción 1

Créditos

Créditos (pH no se puede ajustar)

- Si una instalación ha implementado BMPs para reducción de volumen (p. ej., las cuencas percolación) o medidas preventivas (p.ej., operaciones industriales de bajo un techo para prevenir contaminación), un por ciento crédito puede ser aplicado al promedio anual.
- Por ejemplo: Un techo que no contamine y que cubra un 25% de operaciones industriales del ubicación.

Nivel Numérico de Acción para Demanda Química de Oxígeno: 120 mg/L

Promedio Anual del Muestreo para Demanda Química de Oxígeno: 106.9 mg/L

25% Crédito: $106.9 \times 0.25 = 26.6$ mg/L

$106.9 - 26.6 = 80.2$ mg/L

Promedio Anual con Crédito: 80.2 mg/L

$80.2 \text{ mg/L} < 120 \text{ mg/L}$, No se activa la Fase de Avanzar

Cumplimiento con Opción 1

Fase de Avanzar, Fase I a Fase II

Anual antes del 30 de junio (Año de reportar es el 1 de julio a 30 de junio)

- Evalué los resultados del muestreo y concluir si algunos de los concentraciones para tomar acción se han sobrepasado.

Si cualquier concentración para tomar acción se ha sobrepasado (muestra individual o promedio anual - NAL)

- Inmediadamente evalué las BMPs de Fase 1 para identificar las fuentes de sobrepaso.
- Determine si BMPs adicionales o controles de tratamiento son necesarios para hacer frente la fuente de contaminación.

Para el 31 de julio

- Desarrollé y entregue para el aprobó del personal del Regional Board, un Fase II- Plan de Acción Correctivo.

Este Plan debe identificar las fuentes de contaminante(s) causando el sobrepaso, medidas de control propuestas, y la calidad esperada de la descarga ya que el Plan este implementado. Se espera que Fase II Plan de Acción Correctivo se enfoque en medidas preventivas. Si necesario, la instalación debe seleccionar y desear un de filtración de materiales avanzados o un sistema de tratamiento equivalente para dar tratamiento al volumen de deseno expuesto alas zonas industriales.

Cumplimiento con Opción 1

Fase de Avanzar, Fase I a Fase II (continuado)

Para el 15 de agosto

- Todas las propuestas de sistemas de tratamiento avanzados deben ser entregados antes del 15 de agosto al personal del Regional Board para su aprobación

Los sistemas de tratamiento deben ser diseñado para tratar la escorrentía hasta el 95 por ciento evento tormenta.

Fase II Plan de Acción Correctiva

- Implemente dentro de 90 días después del aprobó.

Cumplimiento con Opción 1

Fase de Avanzar, Fase II a Fase III

Anual antes del 30 de junio

- **Evalué los resultados del muestreo y determine si algún de los Niveles Numéricos de Acción se han excedido.**

Si cualquier de los valores se han excedido

- **Inmediatamente evalué la Fase II BMPs para identificar las fuentes del sobrepaso.**

Antes del 31 de julio

- **Desarrolle y entregue un Fase II Plan de Acción Correctiva para el aprobó del personal del Regional Board.**

Este plan debe incluir una evaluación de los controles de tratamiento existentes y los procedimientos de funcionamiento y mantenimiento para mejorar el rendimiento del sistema.

El Plan también debe incluir medidas razonables para el control de las fuentes que se pueden implementar para mejorar la calidad de descarga de la escorrentía en el sitio y un calendario de aplicación de las acciones correctivas que se han propuesto.

Cumplimiento con Opción 1

Fase de Avanzar, Fase II a Fase III (continuado)

El aprobado Fase III Plan de Acción Correctiva, cuando implementada completamente, se conformará con el BAT/BCT límites de efluentes y constituye un limitación de efluentes de calidad de agua según 40 CFR §122,44 (k).

El titulado del permiso se considera en cumplimiento con el BAT/BCT límites de efluentes en cuanto el aprobado Fase III Plan de Acción Correctiva sea completamente implementado.

Requerimientos de Reportar

Reportando cuando una no esta en cumplimiento – *Amenaza inmediata para la salud humana o el medio ambiente*

Informe verbalmente (teléfono o correo electrónico) las descargas que se han determinado que plantean una amenaza inmediata para la salud humana o el medio ambiente a personal del Regional Board y CalOES dentro de las 24 horas y presentar informe por escrito dentro de 10 días.

Reporte Anual

- Entregue en SMARTS antes del 1 de agosto para el año anterior de reportar, 1 de julio al 30 de junio.
- Resumen la evaluación de las muestras y los resultados de los análisis, incluyendo observaciones visuales mensuales
- Identifique todos los BMPs adicionales u otras medidas correctivas métodos implementados en la instalación
- Resumen de todas las actividades de cumplimiento, incluyendo los nuevos o propuestos controles de tratamiento
- Identifique cualquier cambio mayor a cualquiera de los anteriormente SWPPP sometidos o MRP o otros planes o programas.

Envíos

Signatario Autorizado

Persona Legalmente Responsable (LRP): La Persona Legalmente Responsable es la persona identificada en la aplicación del permiso como el contacto para la instalación. Para instalaciones chicos el LRP es frecuentemente el dueño.

Signatario Autorizado: Designado por la Persona Legalmente Responsable para someter información en SMARTS. El Signatario Autorizado es una persona con autoridad en la instalación, como un gestor de la instalación, responsable de la empresa, o socio general.

Persona de Cargar Datos: Cualquier persona puede ser designada por la Persona Legalmente Responsable de introducir la información en SMARTS. La Persona Responsable o Signatario Autorizado certifica y somete la información.

******* Cualquier actuando como el Signatario Autorizado debe ser oficialmente designado en SMARTS

******* No use el Usuario o contraseña de alguien mas para someter información.

******* Si usted miente quien es el que sometió la información, multas pueden ser cargados sobre la persona quien sometió la información.

******* El Signatario Autorizado deberá ser una persona con autoridad en la instalación. Consultores que representan la instalación no pueden ser designado como un Signatario Autorizado.

Vigilancia, Manteniendo Registros

Registros de información del muestreo en el sitio

- Fecha, lugar exacto, y la hora del muestreo o medida
- Hora(s) cuando el análisis se conducto
- Persona(s) quien conducto el análisis
- Metidos analíticos utilizados
- Resultados de los análisis

Manteniendo Registros

- Mantenga una copia de papel o electrónica de todo información del muestreo del agua de tormenta, copias de todo reportes (incluyendo Reportes Anuales), SWPPPs, y todo otros registros requeridos, incluyendo una copia de este Permiso, por un periodo de por lo menos cinco anos de la fecha en que se sometió o genero, cualquier que sea mas reciente. Estos registros deben ser disponibles en la instalación industrial.

Reducciones en Vigilancia

Reducciones en la frecuencia de vigilancia observarlos

- Si no hay violaciones significantes en 4 de las inspecciones mensuales consecutivos
- SM-QSP certifica BMPs están completamente implementado y el sitio no necesita inspecciones mensuales
- Envié la solicitud de reducción al Regional para aprobación
- Conducta por lo menos una inspección de escorrentía por ano de reportar

Eliminar Constituyente del Agua de Tormenta

- Datos de 4 muestras por ano de reportar por 2 anos consecutivos
- Todos los resultados de muestras menos del limite de reportar/nivel mínimo
- Envié la solicitud de reducción al Regional para aprobación



Reducciones en Vigilancia

Reducción en Frecuencia del Muestreo el Agua de Tormenta

- Menos de Nivel Numérico de Acción (Cumplimiento Opción 1 NAL) por 2 años consecutivos
- Certifique la fiabilidad de los sistemas de tratamiento
- Envíe solicitud de reducción al Regional para aprobación

Certificación de No Exposición (No No Exposure Certification-NEC)

- Si ninguna actividad industrial está esposada al agua de tormenta
- Resultados analíticos de escorrentía de cada punto de descarga por 2 eventos de tormenta.
- Renueva el NEC antes del 30 de junio de cada año

Aviso de Terminación cuando (Notice of Termination):

- Todas las actividades industriales han terminado, y la instalación ya no amenaza la calidad del agua.
- Agua de la instalación no fluye a sistema de conducción del agua de tormenta o aguas superficiales.
- Cambio de dueño
- Cambio de ubicación de la instalación
- Obtenga Permiso individual

Contactos del Regional Board

Keith Elliott
Inland Stormwater Unit
(Riverside & San Bernardino Counties)
951-782-4925
Keith.Elliott@waterboards.ca.gov

Mary Bartholomew
Coastal Stormwater Unit
(Orange County)
951-321-4586
Mary.Bartholomew@waterboards.ca.gov

Michael Perez
Translation
Inland Basin Planning
951-782-4306
Michael.Perez@waterboards.ca.gov