


GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION: 7.0	

1. OBJETIVO

Detectar cambios en la calidad físico-química y bacteriológica de las aguas (subterránea, superficial, potable, residual y fuente receptora) asociadas a la operación del Aeropuerto Internacional El Dorado, que permita establecer su estado actual.


2. ÁREAS DE APLICACIÓN Y/O ALCANCE

Este procedimiento aplica a la Jefatura HSEQ de OPAIN S.A., inicia con la elaboración del cronograma de actividades y finaliza con el seguimiento a la implementación de las acciones propuestas por el responsable del procedimiento.

3. TERMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS


- Acreditación: Proceso mediante el cual se evalúa la competencia y eficacia de una entidad que realiza prestación de servicios.
- IRCA: Índice de Riesgo de Calidad de Agua Potable.
- Muestreo Puntual: Toma de muestra que se hace en un determinado punto del espacio y tiempo.
- Muestreo Compuesto: Es la que se obtiene por combinación de varias muestras puntuales, tomadas en cantidad proporcional al caudal en cada punto.
- Seguimiento: Verificar, supervisar, observar de forma crítica o registrar el progreso de una actividad, acción o sistema, en forma regular a fin de identificar cambios.
- Standard Methods: Metodología normativa para la toma de muestras.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORO	Henry Garcia	Inspector Junior Ambiental	Diciembre 2015
REVISO	David Julian Carreño	Coordinadora HSE	Diciembre 2015
APROBÓ	Tania Chacin	Jefe HSEQ	Diciembre 2015

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 2 de 15

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Resolución 631 de 2015. Por el cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
- Ministerio de Protección Social. Resolución 2115 de 2007. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
- Ministerio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
- Ministerio de Protección Social. Decreto 1575 de 2007. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Ministerio de Agricultura. Decreto 1594 de 1984. Por medio del cual se establecen los usos del agua y residuos líquidos (Derogado parcialmente por la Resolución 3930 de 2010 expedida por MAVDT).
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Resolución 768 de 2012 Permiso de Vertimientos expedido por la CAR.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Acuerdo 43 de 2006. Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad bajo condiciones hidrológicas promedio, alcanzables al año 2020.

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 3 de 15

5. DISPOSICIONES GENERALES

La toma de las muestras se deberá hacer siguiendo los procedimientos recomendados en la Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, mientras es publicado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas, para la preservación de muestras, materiales de los recipientes y máximo tiempo de almacenamiento permisible para los parámetros de calidad del agua.

Los monitoreos fisicoquímico y bacteriológico, se deberán realizar con un laboratorio que cuente con certificado de acreditación emitido por el IDEAM. De igual manera, el laboratorio deberá presentar la Resolución vigente de laboratorios autorizados por el Ministerio de Protección Social, en donde se evidencie su inclusión para el análisis de agua potable.

Antes de proceder a la toma de las muestras, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Localizar los sitios de muestreo en el sistema de distribución de aguas subterráneas, superficiales, residuales, potable y fuente receptora, según corresponda.

Disponer de personal calificado, debidamente entrenado y con experiencia en la toma de muestras, para garantizar la representatividad de las mismas.

Utilizar equipos de campo debidamente calibrados con estándares apropiados, con el fin de disponer de información confiable para la toma de muestras.


La toma de las muestras deben ser compuestas o simples dependiendo del requerimiento ambiental.

Se deberá utilizar un procedimiento formal de cadena de custodia, para hacer seguimiento continuo de la muestra desde la recolección hasta su recepción en el laboratorio.

Los resultados obtenidos de los monitoreos de la calidad de aguas subterránea, superficial, potable, residual y fuente receptora se compararán con los valores límites establecidos en la legislación colombiana vigente.

5.1. AGUA POTABLE

La información de los puntos de monitoreo y parámetros a cargo de OPAIN S.A., se describen a continuación.

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 4 de 15

El monitoreo de agua potable, se deberá realizar con un laboratorio que cuente con certificado de registro o constancia de inscripción vigente en el Programa Interlaboratorio de Control de Calidad para Agua Potable – PICCAP, emitido por el Instituto Nacional de Salud.


Este monitoreo se llevara a cabo trimestralmente, evaluando parámetros in-situ como (temperatura, cloro y pH), los que establecerán las condiciones iniciales del muestreo potable, una vez se obtenga este resultado in-situ se procederá a la toma de muestras las cuales se llevaran para el laboratorio para su posterior análisis. El acompañamiento in situ estará bajo la responsabilidad de OPAIN.

El monitoreo deberá ser puntual y representativo, con frecuencia trimestral en cada uno (1) de los puntos, para un total de cuatro (4) monitoreos durante el año.

Los puntos de monitoreo fijos para agua potable serán los planteados a continuación:

Tabla 1. Puntos fijos de monitoreo para agua potable

ITEM	PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS
1	AP1	T1 ORIENTE – Tanque No 1 Terminal de Pasajeros	04° 41' 48,3" N 74° 08' 24,6" E
2	AP2	T1 OCCIDENTE- Tanque No 2 Terminal de Pasajeros	04° 41' 06,0" N 74° 08' 06,9" E
3	AP3	NTC SUR – Tanque Nuevo Terminal de Carga	04° 41' 35,5" N 74° 08' 13,0" E
4	AP4	NTC NORTE- Tanque Nuevo Terminal de Carga	04° 41' 35,4" N 74° 08' 12,9" E
5	AP6	BOMBEROS SUR - Tanque Estación de Bomberos Sur	04° 42' 00,2" N 74° 08' 56,3" E
6	AP7	CISA – Tanque Edificio CISA	04° 41' 20,6" N 74° 07' 57,5" E
7	AP8	TC1-Tanque Terminal de Carga 1	04° 41' 38,1" N 74° 08' 23,5" E
8	AP9	Tanque Satélite 5	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
9	AP10	Tanque Satélite 32	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
10	AP11	Tanque PTAR	Georreferenciar

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 5 de 15

			en el momento de la toma de muestra
11	APG1	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
12	APG2	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
13	APG3	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
14	APG4	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
15	APG5	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
16	APG6	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
17	APG7	Grifo aleatorio en el Terminal aéreo u otra área designada por OPAIN S.A.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra

Los puntos de monitoreo aleatorio para agua potable se realizarán para aquellos tenedores de espacio que preparen alimentos en la terminal de pasajeros (restaurantes y cafeterías), se tomaran cuatro (4) puntos aleatorios durante el año. La toma de muestra se realizara en el grifo del local.

Se tomaran cuatro (4) puntos aleatorios durante el año a los grifos de la terminal de pasajeros.

5.2. AGUAS SUBTERRANEAS

La información de los puntos de monitoreo y parámetros a cargo de OPAIN S.A., se describen a

continuación.

Este monitoreo deberá ser puntual y representativo, con frecuencia trimestral en cada uno (1) de los puntos, para un total de cuatro (4) monitoreos durante el año.

Los puntos de monitoreo de aguas subterráneas serán los planteados a continuación:

Tabla 2. Puntos fijos de monitoreo para aguas subterráneas

ITEM	PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS
1	P1	En satélite 32 contiguo a la caseta de vigilancia	04° 42' 15,8" N 74° 08' 15,1" E
2	P2	Frente al Hangar de Líneas Aéreas Suramericanas, con paralela Alfa.	04° 41' 38,4" N 74° 07' 52,4" E
3	P3	Esquina de aviación general con paralela Alfa, cabecera 1 3 L (Searca)	04° 42' 36,9" N 74° 09' 06,3" E
4	P4	Sobre la vía de aviación general, al frente de Aviheco	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
5	P5	Frente a la instalación del incinerador.	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
6	P6	Dentro del cerramiento de Allied Aviation Colombia.	04° 41' 43,5" N 74° 08' 40,3" E
7	P7	Zona verde diagonal a Goddard Catering Group	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
8	P8	Entre la malla perimetral de acceso peatonal a la OCA y la Avenida Eldorado	Georreferenciar en el momento de la toma de muestra
9	P9	Base del talud del jarillón de Fontibón, entre Satélite 5 y 6.	04° 41' 06,0" N 74° 08' 06,9" E

5.3. AGUAS SUPERFICIALES


El monitoreo se realizará puntual en el caso de presencia de flujo lentic, y compuesto representativo y proporcional al caudal cuando el flujo sea representativo, con frecuencia trimestral en cada uno (1) de los puntos, para un total de cuatro (4) monitoreos durante el año.

Los puntos de monitoreo de aguas superficiales serán los planteados a continuación:

Tabla 3. Puntos fijos de monitoreo para aguas superficiales

ITEM	PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS
1	S1	Proximidad con cabecera Simón Bolívar, parte posterior de aerosupport	04° 41' 24,0" N 74° 07' 33,7" E
2	S2	Frente a Hangar 2 de Avianca	04° 41' 46,0" N 74° 08' 02,7" E
3	S3	Frente a Hangar 1 de Avianca	04° 41' 48,0" N 74° 08' 05,5" E
4	S4	Aguas arriba de CATAM	04° 42' 25,3" N 74° 08' 53,8" E
5	S5	Aguas abajo de CATAM	04° 42' 30,1" N 74° 08' 59,8" E
6	S6	Nueva Zona de Aviación, al lado de SEARCA	04° 42' 37,9" N 74° 09' 10,1" E
7	S7	Aguas arriba de la descarga del Barrio El Mirador – Satélite 32	04° 42' 16,2" N 74° 08' 15,9" E
8	S8	Aguas abajo de la descarga del Barrio El Mirador– Satélite 28 cerca a Box Couvert	04° 42' 46,6" N 74° 08' 57,0" E
9	S9	Inicio de canal – Satélite 27	04° 41' 36,7" N 74° 07' 23,7" E
10	S10	Cabecera 31L (Costado oriental de la pista de Engativá)	04° 41' 13,0" N 74° 08' 22,5" E
11	S11	Puesto de control satélite 16	04° 42' 20,2" N 74° 09' 53,6" E
12	S12	Puesto de control satélite 17	04° 42' 17,4" N 74° 10' 14,1" E
13	S13	Final del canal 13 B, cabecera	04° 42' 51,3" N 74° 10' 11,2" E

5.4. AGUAS RESIDUALES

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 8 de 15

El monitoreo se hará en el sistema de tratamiento de las aguas residuales del aeropuerto; Lagunas de Oxidación o Planta de Tratamiento de Agua Residual - PTAR según el caso; este será compuesto, representativo y proporcional al caudal, con frecuencia trimestral en cada uno de los puntos, para un total de cuatro (4) monitoreos durante el año.

Los puntos de monitoreo de aguas residuales serán los planteados a continuación:

Tabla 4. Puntos Fijos de monitoreo para aguas residuales

ITEM	PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS
1	S14	Entrada de la laguna de oxidación (costado norte)	04° 42' 48,1" N 74° 09' 41,0" E
2	S15	Entrada de la laguna de oxidación (costado sur)	04° 42' 46,0" N 74° 09' 42,8" E
3	S18	Salida de las lagunas de oxidación (Pozo de Inspección)	04° 42' 57,8" N 74° 09' 56,2" E

5.5. FUENTE RECEPTORA

Se realizará un muestreo aguas arriba y aguas abajo del vertimiento, compuesto, representativo y proporcional al caudal, con frecuencia trimestral en cada uno (1) de los puntos, para un total de cuatro (4) monitoreos durante el año.


El monitoreo se realizará 100 m aguas arriba (S19) y 100 m aguas abajo (S20) del sitio de descarga del vertimiento, con el fin de analizar los resultados y cuantificar el impacto que se genera sobre la fuente receptora (Río Bogotá).

En caso de que OPAIN detecte un comportamiento extraño en cuanto a la descarga realizada (S20), donde se evidencie incumplimiento de algún (os) parámetro (s) monitoreado (s), OPAIN le notificará del hallazgo a la entidad competente y acatará las medidas correctivas que se impongan según el caso.

Los puntos de monitoreo para la fuente receptora serán los planteados a continuación:


Tabla 5. Puntos fijos de monitoreo para fuente receptora

ITEM	PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS
1	S19	Aguas arriba de la descarga del aeropuerto	04° 43' 01,8" N 74° 09' 56,0" E
2	S20	Aguas abajo de la descarga del aeropuerto	04° 43' 08,68" N 74° 10' 14,08" E


GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 9 de 15

6. INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	
6.1. INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> • N.A
6.2. EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo al STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OR WATER AND WASTEWATER
6.3. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Word • Excel • ARCGIS


7. DESCRIPCION			
ID	(QUE) ACTIVIDAD	(QUIEN) RESPONSABLE	REGISTROS
1.	ELABORAR EL CRONOGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS TRIMESTRAL: Planificar las actividades.	Inspector Sénior Ambiental	Cronograma Email
2.	SELECCIONAR EL LABORATORIO QUE CUENTE CON CERTIFICADO DE ACREDITACION EMITIDO POR EL IDEAM: Se deberá realizar con un laboratorio que cuente con certificado de acreditación emitido por el IDEAM. De igual manera, deberá presentar la Resolución vigente de laboratorios autorizados por el Ministerio de Protección Social, en donde se evidencie su inclusión para el análisis de agua potable.	Inspector Sénior Ambiental	Certificado de Acreditación emitido por el IDEAM

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 10 de 15

7. DESCRIPCION			
ID	(QUE) ACTIVIDAD	(QUIEN) RESPONSABLE	REGISTROS
3.	LOCALIZAR LOS SITIOS DE MUESTREO FIJO O ALEATORIOS EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, SUPERFICIALES, RESIDUALES, POTABLE Y FUENTE RECEPTORA, SEGÚN CORRESPONDA: Georreferenciar los puntos a muestrear.	Inspector Sénior Ambiental / laboratorio acreditado	Informe Trimestral
4.	EVALUAR LOS PARAMETROS IN SITU: Como (temperatura, cloro y pH), los que establecerán las condiciones iniciales del muestreo.	Laboratorio acreditado	Informe Trimestral
5.	IMPLEMENTAR LA GUIA PARA EL MONITOREO DE VERTIMIENTOS, AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS: Se debe realizar la toma de muestras de acuerdo a lo establecido en la última versión del mismo.	Laboratorio acreditado	N/A
6.	¿SON MUESTREOS PUNTUALES? En caso de ser afirmativo: ir a la actividad 7. En caso de ser negativo: ir a la actividad 8.	Laboratorio acreditado	Informe Trimestral
7.	REALIZAR MUESTREO PARA AGUA POTABLE, AGUAS SUBTERRANEAS Y LODOS: Ejecutar los muestreos planeados.	Laboratorio acreditado	Informe Trimestral
8.	REALIZAR MUESTREO COMPUESTO PARA AGUAS SUPERFICIALES Y AGUA RESIDUAL: Ejecutar los muestreos planeados.	Laboratorio acreditado	Informe Trimestral
9.	UTILIZAR UN PROCEDIMIENTO FORMAL DE CADENA DE CUSTODIA: Realizar	Laboratorio acreditado	Informe Trimestral

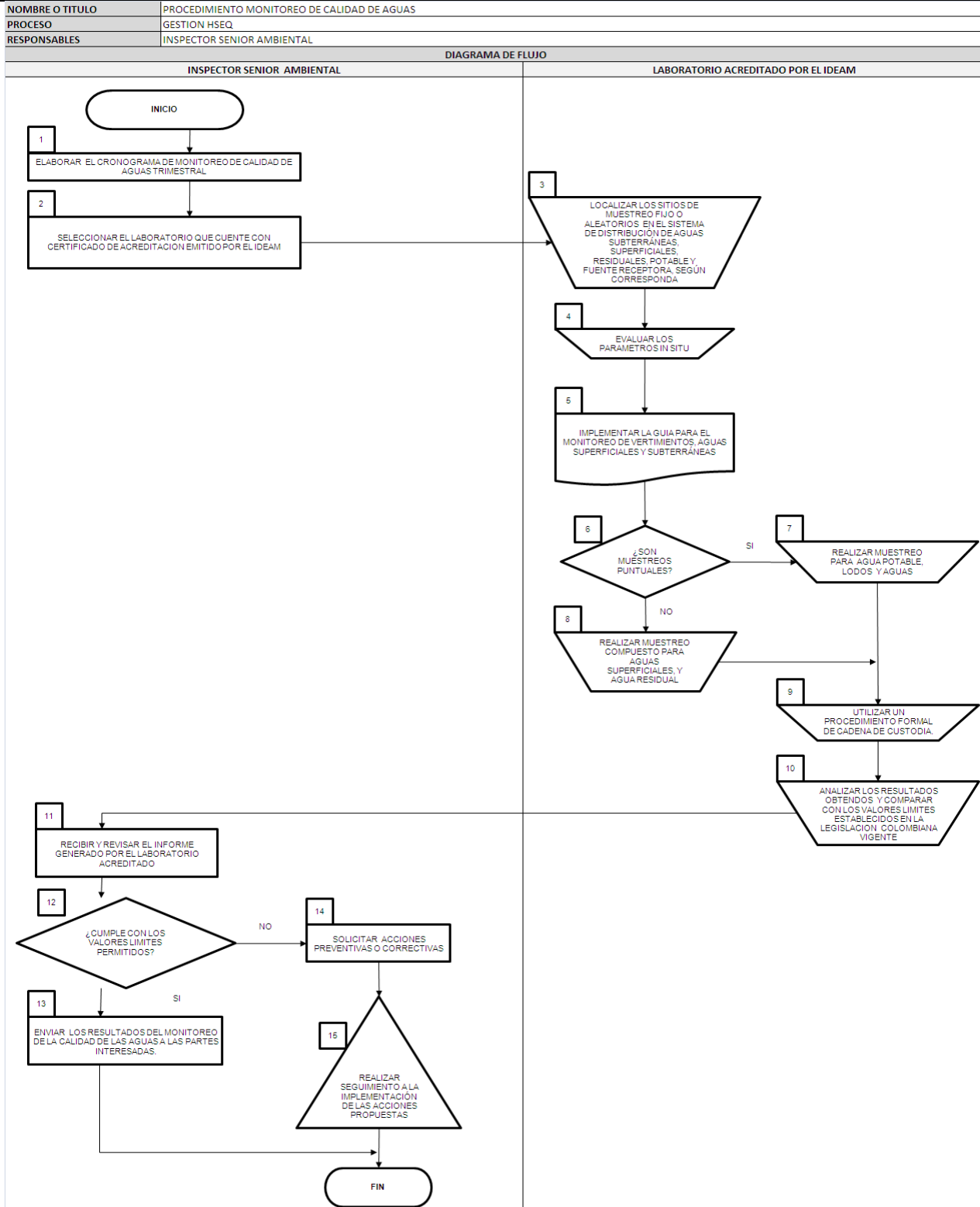
GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION:7.0	Página 11 de 15


7. DESCRIPCION			
ID	(QUE) ACTIVIDAD	(QUIEN) RESPONSABLE	REGISTROS
	seguimiento y monitoreo continuo a las muestras desde la toma, preservación, refrigeración, codificación, embalaje y transporte hasta la recepción en el laboratorio.		
10.	ANALIZAR LOS RESULTADOS OBTENDOS Y COMPARAR CON LOS VALORES LIMITES ESTABLECIDOS EN LA LEGISLACION COLOMBIANA VIGENTE: Comparar los resultados obtenidos con la normatividad emitida por los entes de control concerniente a los temas de vertimientos, aguas subterráneas, aguas superficiales y de agua potable.	Laboratorio acreditado	Informe Trimestral
11.	RECIBIR Y REVISAR EL INFORME GENERADO POR EL LABORATORIO ACREDITADO: Verificar el informe correspondiente.	Inspector Sénior Ambiental	Informe Trimestral
12.	¿CUMPLE CON LOS VALORES LÍMITES PERMITIDOS? En caso de ser afirmativo: ir a la actividad 13. En caso de ser negativo: ir a la actividad 14.	Inspector Sénior Ambiental	Informe Trimestral
13.	ENVIAR LOS RESULTADOS DEL MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS A LAS PARTES INTERESADAS: Mantenimiento, Interventoría y tenedor de espacio, según correspondan.	Inspector Sénior Ambiental	Carta remisoría e informe correspondiente
14.	SOLICITAR ACCIONES PREVENTIVAS O CORRECTIVAS a la Dirección de mantenimiento y tenedores de espacio, en caso de no cumplir con los parámetros	Inspector Sénior Ambiental	Carta remisoría

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION: 7.0	Página 12 de 15

7. DESCRIPCION			
ID	(QUE) ACTIVIDAD	(QUIEN) RESPONSABLE	REGISTROS
	medidos.		
15.	REALIZAR SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PROPUESTAS: Verificar mediante la ejecución de las actividades propuestas en el plan de acción mediante evidencias como: registros fotográficos, certificados, informes, memorias de reunión y en caso de ser necesario realizar visitas de inspección ambiental.	Inspector Sénior Ambiental	Fotografía, Certificados, Informe y/o Plan de acción. HSEQ-FR-0032 HSEQ-FR-0042

8. DIAGRAMAS DE FLUJO



GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION: 7.0	Página 14 de 15


9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
<ul style="list-style-type: none"> N/A

10.DOCUMENTOS RELACIONADOS
<ul style="list-style-type: none"> GUIA PARA EL MONITOREO DE VERTIMIENTOS, AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.

11.FORMATOS RELACIONADOS
<ul style="list-style-type: none"> N/A

12.ANEXOS
<ul style="list-style-type: none"> Plano Ubicación Puntos de Monitoreo de Aguas.

13. CUADRO CONTROL DE CAMBIOS		
VERSION	DESCRIPCION DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
2.0	Modificación de nombre del procedimiento Ampliación del numeral 6 – Descripción. Eliminación del contenido numeral 7 – Documentos de referencia Modificación del nombre por “Procedimiento de Monitoreo de la calidad de las aguas”	Septiembre 2009
3.0	Actualización de las disposiciones generales y descripción. Actualización de los puntos de monitoreo	Septiembre 2011
4.0	Actualización de disposiciones generales y puntos de monitoreo	Octubre 2012

GESTION HSEQ		
PROCEDIMIENTO MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS		
CODIGO: HSEQ-PR-0028	VERSION: 7.0	Página 15 de 15

13. CUADRO CONTROL DE CAMBIOS		
VERSION	DESCRIPCION DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
5.0	Actualización a procedimientos y puntos de toma de muestra, cambio de nombre de la ficha y ajustes a numeral 6. Descripción.	Diciembre 2013
6.0	<p>Modificación del documento incluyendo la estandarización del formato de los documentos en un nivel de mayor detalle.</p> <p>Modificación del alcance, descripción.</p> <p>Se incluye infraestructura, equipos y herramientas informáticas, diagrama de flujo.</p> <p>La Ley 373 de 1997 fue derogada por el Decreto 539 de 2014, por tanto se actualizó.</p>	Diciembre 2014
7.0	<p>Actualización del numeral 3, incluyendo el Decreto 3930 de 2010, la Resolución 631 de 2015 y el Decreto 1076 de 2015.</p> <p>Actualización del numeral 5, agregando la Guía para el monitoreo expedida IDEAM. Modificación del la tabla 1 por eliminando el punto AP5 por ser tanque que se retiran del servicio y ajuste de puntos de monitores en grifos aleatorios; actualización de coordenadas en las tablas 2, 3, 4 y 5.</p> <p>En el numeral 5.3, se amplió la explicación de la toma de muestras de aguas superficiales.</p> <p>En el numeral 7, se ajustaron todas las actividades ampliando y aclarando la descripción de las actividades.</p> <p>En el numeral 2 se actualizo el área de trabajo por Jefatura HSEQ.</p>	Diciembre 2015