ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Fondo Nacional del Ahorro, en el desarrollo de su objeto y funciones, requiere contar con un espacio óptimo para sus trabajadores, colaboradores y público en general, siendo importante para este objetivo, contratar el servicio de fumigación y desinfección de las sedes a nivel nacional de acuerdo con los siguientes términos:

1. OBJETO

Prestación de servicio de saneamiento ambiental, fumigación, desratización, desinsectación, desinfección de ambiente y lavado de tanques de almacenamiento agua potable.

2. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio deberá prestarse a nivel nacional, cubriendo todos los municipios, ciudades y/o distritos en donde el FNA tenga o llegase a tener sedes, puntos de atención o puntos empresariales.

A continuación, se muestra un cuadro resumen de los puntos de atención y puntos éxito con los que cuenta el FNA a nivel nacional en la actualidad.

CUADRO PUNTOS DE ATENCIÓN FNA

REGIONALES	DEPARTAMENTOS	PUNTOS DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN	ÁREA (m^2)
ZONA 1	BOGOTÁ	CNA	Calle 12 No. 65 -11 Zona Industrial Puente Aranda	1577
		CAN	Calle 44 No. 52 - 06	373
		Punto Ángel	Calle 19 No 6 - 68	825,4
		Suba	Tv 60 No. 128a - 68	500,99
		Cafam	Crr 68 # 90-88 Local 2062 E 2062F	177
		Villa del Rio	Dg 57C sur # 62-60 Local 110K	111
ZONA 2	CUNDINAMARCA	Girardot	Calle 20 No 12 -38 Barrio Sucre	283,46
	CAQUETÁ	Florencia	Cra 13 No 11-72 Barrio San Francisco	106,24
	GUAVIARE	San José del Guaviare	Cra 23 No. 10-132 Barrio la Esperanza	103
	GUANIA	Puerto Inírida	Calle 16 No. 11 - 122 Centro	84
	META	Villavicencio	Carrera 38 # 20 - 58	140,7

REGIONALES	DEPARTAMENTOS	PUNTOS DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN	ÁREA (m^2)
		Acacias	Calle 14 # 21-71/73	50.22
	SAN ANDRÉS	San Andrés	Av Providencia Centro Comercial New Point Local 201-202	70,64
	VAUPÉS	Mitú	Cra 14 No.12-43 Barrio Centro	109,48
	CASANARE	Yopal	Cra 25 No. 12-35	30,05
	CUNDINAMARCA	Soacha	Cra 7 No 32-95 Centro Comercial Mercurio Piso 3 Local 309 hasta el 314	343,51
		Chía	calle 10 # 11-36 local 108 Centro comercial la libertad	30
ZONA 3	ANTIOQUIA	Medellín	Cra 55 No. 42-90 local 203-204 Plaza la Libertad	522,1
		Éxito Mayorca (Medellín)	Calle 51 sur # 48 57 local 2192	100
		Apartado	Calle 95 No. 99-11 Barrio Fundadores	172
	CHOCÓ	Quibdó	Cra 3 No. 26-111 Piso 1 Barrio Roma	108,7
ZONA 4	ATLÁNTICO	Viva Barranquilla	Cr. 51 B No. 87-50	565,34
		Soledad	Autopista Aeropuerto 23 # 13-25 local 12 y 13	155
	BOLIVAR	Éxito Cartagena	Av. Heredia No. 69-75 Sector Contador	50,2
		Cartagena	Calle 34 No. 8B- 05 local M1 y MB1 Av Venezuela Centro Edificio City Bank Local 1 B	273,52
	CESAR	Valledupar	Calle 16 A No. 12 -67 Barrio Loperena Local 103,104 y 105	382
	CÓRDOBA	Montería	Cra 3 No. 25 -78 Barrio Centro	199,73
	GUAJIRA	Riohacha	Calle 3 No. 6-73 Barrio Centro	279,17
	MAGDALENA	Santa Marta	Calle 15 No. 03-95	519
	SUCRE	Sincelejo	Cra 20 No. 19-59 Centro	199,49
ZONA 5	SANTANDER	Bucaramanga	Cra 36 No. 51-48	494
		Piedecuesta	Cra 15 #3 AN - 10 Centro Comercial De la Cuesta	112,77

REGIONALES	DEPARTAMENTOS	PUNTOS DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN	ÁREA (m^2)
		Viva Barrancabermeja	Cra 11 con Cl 50 Local 3-19B	33,95
	BOYACÁ	Tunja	Cra 6 11 #21-87	380
	NORTE DE SANTADER	Cúcuta	Calle 12 A No 2E-48 Quinta Velez Caobos	346,91
ZONA 6	VALLE DEL CAUCA	Cali Av. Las Américas	Av de las Américas No 22n-47	490,3
		Cali Av. Guadalupe	Cra 56 No. 5-80 Av. Guadalupe	704,78
		Viva Buenaventura	Calle 2 No. 66 - 86 Local 202	48,43
		Palmira	Crr 30 # 31-39	102,58
	CAUCA	Popayán	Cra 7 No. 1n-27	436,07
	NARIÑO	Pasto	Calle 20 No. 26 -38 Centro	568
ZONA 7	RISARALDA	Pereira	CLL 19 # 6-48 LOCAL 211	414
	CALDAS	Manizales	Calle 20 No 22-27 Local 2 Edificio Cumanday	297,28
		La Dorada	Cra 3 No. 11-18	70,63
	HUILA	Neiva	Cl. 10 No. 7 a-33 Centro	345,36
	QUINDIO	Armenia	Cra 14 No. 5-99 Avenida Bolivar	255
	TOLIMA	Ibagué	CALLE 64#7-24 Local 04	353,41

PUNTOS DE ATENCIÓN FNA – INSTITUCIONALES

DEPARTAMENTOS	PUNTOS DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN
TOLIMA	ESPINAL	Carrera 6 # 8-7 Palacio municipal, El espinal Tolima
IPIALES	IPIALES	Carrera 6 N° 8-29 Plaza 20 de julio Local 1
PUERTO CARREÑO	PUERTO CARREÑO	Carrera 4 No 31-15 Terminal de Transporte oficina 135 pitali
ARAUCA	ARAUCA	Edificio Colpensiones de Arauca Calle 21 No 20 24
MOCOA	MOCOA	Calle 7 # 5-59 Barrio Centro.
LETICIA	LETICIA	Calle 10 No 6-62 local 2 diagonal abatuta
NARIÑO	Mocoa	Calle 7 # 5-59 Barrio Centro.

DEPARTAMENTOS	PUNTOS DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN
VICHADA	Leticia	Calle 10 No 6-62 local 2 diagonal abatuta

POSIBLES APERTURAS

Se debe tener en cuenta que en la ejecución del contrato la Entidad puede llegar a realizar aperturas, traslados, adecuaciones en los puntos de atención, estas permutaciones deben estar contemplados y se deben ser atendidas con eficacia.

3. SERVICIOS

El servicio de fumigación comprende el control integral de plagas a través de los métodos de desinsectación, desinfección y desratización, para mantener las instalaciones libres de microorganismos (hongos, levaduras, bacterias), insectos y roedores conservando un ambiente sano que proteja la salud y el bienestar de los usuarios de las instalaciones.

De igual forma, se requiere efectuar el tratamiento anti-hongos para el control de la humedad ambiental en áreas en las cuales incide la proliferación de hongos y el desarrollo de insectos como son los libros, revistas, enciclopedias, documentos del archivo y estanterías ubicadas en las diferentes sedes de la Entidad, con el fin de prevenir enfermedades a las personas que laboran allí y a los usuarios de las instalaciones.

3.1 Servicio de desinsectación:

Consiste en la operación de eliminar los insectos dañinos al hombre, por medios químicos, físicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico. Para esto se requerirá la aplicación de insecticidas piretroides por métodos de aspersión, nebulización o termo nebulización dependiendo de las necesidades de la entidad y los sitios donde se requiera control de plagas, insectos, rastreros y voladores, aspersión con el fin de dejar residual en paredes, techos y lugares donde transiten plagas.

Descripción: Por presencia de insectos voladores, rastreros (moscas, mosquitos, pulgas, hormigas…) se requiere de un método para usar en cocinas, áreas comunes, perímetros y jardines por medio de termo nebulización, nebulización, brochado, aspersión baja (chorro o nube), espolvoreo donde no sea viable la aplicación de insecticidas a base de agua.

Nota: Se requiere uso de insecticida en aerosol para uso en Salud pública para tratar casos emergentes en la sede social.

3.3 Servicio de desinfección:

Eliminación de todo tipo de insecto y arácnido (cucarachas, pulgas, piojos, hormigas) mediante la aplicación de un sistema de rociado con insecticida de acción residual de muy baja toxicidad y prolongada acción. Los productos serán incoloros y no deberán manchar, ensuciar o afectar las superficies tratadas. Los productos que se utilizarán serán elegidos para que su principio activo sea el que ofrezca el mejor resultado y el menor riesgo al medio circundante, por lo que se utilizarán únicamente productos autorizados por las autoridades sanitarias. Deberá darse estricto cumplimiento a las indicaciones de los fabricantes,

respetando las dosis recomendadas para controlar y eliminar las infestaciones sin crear mayores riesgos para el personal aplicador, personas en general y animales que habitan los ambientes tratados.

3.4 Servicio de desratización:

para prevenir, reducir y controlar la población de roedores que afecta actualmente o que bien pudiese afectarlo, control que se requiere teniendo en cuenta que son vectores que transmiten enfermedades. El oferente realizará inspecciones minuciosas en zona interna y externa de la Entidad a fin de detectar por donde están ingresando los roedores y los motivos por los cuales son atraídos a cada uno de los puntos de servicio.
Se requiere para el control de roedores:

- Realizar un mapa de ubicación donde se identifique cada una de las trampas.
- Las trampas serán ancladas e identificadas mediante etiqueta adhesiva, en la cual se indica la siguiente información: número de estación, producto usado, registro sanitario, fecha de instalación y calendario de inspecciones, pictograma correspondiente a la clasificación toxicológica y frases de advertencia.
- Se realizará control y limpieza en cada visita actualizando de igual manera el mapa de ubicación si hay lugar a cambios con las trampas.
- Los productos deben ser rotados periódicamente evitando generar resistencia al producto.

Definición de métodos a emplear:

- **Método de Aspersión:** consiste en una "lluvia" fina o "rocío" tenue de líquido.
- **Método de Nebulización:** técnica de aplicación con equipos a motor que producen una neblina o gota muy fina.
- **Método de Termo nebulización**: Es una técnica utilizada para el control de plagas, vectores y tareas de desinfección en el área de salud pública.

4. ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

4.1 Horario:

El servicio deberá realizarse en el horario determinado por el FNA, en todo caso, después del horario laboral que tenga establecido cada punto de atención a nivel nacional o los sábados, domingos y festivos. El FNA informará al contratista el horario de atención en cada sede previa ejecución de las actividades del presente proceso.

4.2 Cronograma:

Realizar cronogramas de actividades, programar visitas según aprobación del supervisor del contrato.

4.3 Periodicidad:

La fumigación debe ser efectuada cada mes en la sede principal del FNA y para el resto de los puntos se establecerá la periodicidad de acuerdo con las necesidades de cada uno.

El refuerzo de la **Desinfección de ambiente** se debe realizar dos veces en el año en las

sedes seleccionadas por el supervisor del contrato.

4.4 Productos:

Los productos empleados deberán ser presentados con ficha técnica, hoja de seguridad y resultados de pruebas de toxicidad. (Para la contratación deben anexar las fichas técnicas y hojas de seguridad de los insumos utilizados).

Aplicación de químicos aptos, inoloros para el control de roedores, insectos voladores rastreros, desinfección de bacterias y autorizados por los organismos de salud nacionales, formulados por laboratorios reconocidos y serán de responsabilidad del contratista, su manejo, aplicación, posibles afectaciones a personal del FNA y/o terceros.

Estos productos deberán ser manipulados por personal calificado para el manejo de estas Sustancia de acuerdo con la normatividad y deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el Decreto 1843 de 1991.

El oferente deberá especificar las características del plaguicida, presentación, dosis, categoría toxicológica, modalidad de aplicación, formulación, etc.

Transporte: Los costos de transportes y demás gastos generados con ocasión de la ejecución del contrato, serán asumidos por el contratista y no tendrán costo adicional al valor establecido en el contrato-El proveedor deberá cumplir con la normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Empaque del producto: El contratista deberá contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, realizando la disposición final de los residuos potencialmente peligrosos acorde a la legislación vigente, entregando al supervisor la certificación de la disposición final junto con la licencia ambiental del operador responsable.

4.5 Personal:

El personal debe estar Capacitado y entrenar los operarios aplicadores de plaguicidas respecto de las diferentes prácticas, técnicas, precauciones y conductas a seguir en cuanto a uso y manejo de plaguicidas y disposición de desechos

4.6 Equipo de seguridad:

El personal que desarrolle las actividades de fumigación deberá contar con los elementos de protección adecuados para su realización. Debe contar como mínimo con los siguientes:

- Respirador de media máscara con filtro para vapores orgánicos y filtro de alta eficiencia para partículas.
- Guantes de caucho tipo industrial
- Monogafas de seguridad.
- Overol completo impermeable
- Botas y guantes de caucho nitrilo (resistentes al solvente).

Refuerzos: El contratista realizará según solicitud del Supervisor del contrato y/o al criterio del contratista suministrar refuerzos de fumigaciones para el control de los insectos,

rastreros, voladores y roedores en zonas puntuales donde de evidencia algún tipo de infestación sin costo adicional.

4.7 Equipos:

Para la aplicación de plaguicidas deberán usarse equipos en perfecto estado de funcionamiento, de modo que no constituyan riesgo para la salud del operario y eviten fugas que puedan causar daño a los funcionarios y usuarios del FNA, la comunidad en general o al medio ambiente.

El oferente seleccionado deberá demostrar que los equipos de aplicación estén calibrados y el mantenimiento o conservación de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricantes, distribuidores o representantes de las marcas.

4.8 Calidad del equipo, herramienta e implementos de trabajo:

El contratista deberá contar con las herramientas adecuadas y el equipo necesario para la ejecución de cada trabajo específico, los cuales deberán estar en perfecto estado.

4.9 Actividades:

Emplear técnicas para el Manejo Integrado de Plagas que no afecten al medio ambiente ni la salud de los funcionarios, animales, (perros de seguridad) y personas que se encuentren alrededor de las instalaciones. Estas actividades deberán ser desarrolladas por personal calificado con que deberá contar con curso de Manejo Integrado de Plagas en Salud Pública.

Los desplazamientos y gastos diferentes al servicio correrán por cuenta del contratista.

4.10 Normatividad:

El contratista deberá cumplir con la aprobación de la Secretaría de Salud y el Ministerio de Salud pública para su funcionamiento.

Todos los métodos para utilizar en el servicio deberán ajustarse a las normas legales vigentes, en particular al decreto 1843 DE 1991 sus modificatorios, Así mismo, el adjudicatario deberá dar estricto cumplimiento a los requisitos establecidos en el decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST.)

Concepto sanitario El oferente debe anexar el concepto sanitario vigente (1 año) de calificación favorable expedido por la secretaria Distrital de Salud

4.11 Desechos:

Los desechos de los plaguicidas, químicos y demás productos utilizados para la prestación del servicio deberán tener la disposición final ambientalmente segura a cargo y responsabilidad del contratista. De acuerdo con su procedimiento

4.12 No conformidad:

La supervisión podrá determinar la no conformidad con la ejecución de las actividades, durante su desarrollo o a su terminación. En este evento el contratista, deberá asumir el costo y efectuar los ajustes pertinentes, incluyendo suministro de materiales e instalación de estos, sin que implique modificaciones y/o adiciones en el valor del contrato.

4.13 Recomendaciones:

El contratista deberá dar las recomendaciones técnicas, productos, mecanismos pertinentes para efectuar el control de plagas.

5. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

PERSONAL MÍNIMO	DISPONIBILIDAD	CANTIDAD	REQUISITOS MÍNIMOS
Asesor Técnico	N. A.	1	Profesional Ingeniero Químico con mínimo un año de experiencia desempeñándose como Asesor Técnico de Empresas dedicas al Manejo Integrado de Plagas en Salud Pública. Debe contar con curso de Manejo Integrado de Plagas en Salud Pública.
Coordinador de proyectos	N. A.	1	Bachiller con mínimo 5 años de experiencia desempeñándose como Técnico en Manejo Integrado de Plagas. Debe contar con curso de Manejo Integrado de Plagas en Salud Pública.
Técnico MIP (Manejo Integrado de Plagas)	N. A.	1	Bachiller con mínimo 1 año de experiencia desempeñándose como Técnico en Manejo Integrado de Plagas. Debe contar con curso de Manejo Integrado de Plagas en Salud Pública.

La acreditación de la experiencia deberá ser verificada antes de iniciar la ejecución del contrato y estará a cargo del supervisor, quien debe verificar que el personal requerido cumpla con los requisitos exigidos.

Para cada actividad de fumigación realizada en los puntos de atención se deberá contar con un técnico que cuente con el curso de Manejo Integrado de Plagas.

El oferente deberá demostrar que sus empleados y operarios que realizarán las aplicaciones y manipulación de los productos cuentan con los requisitos señalados en el Capítulo XIV del decreto 1843 de 1991, en cuanto a capacitación y entrenamiento específicos y los demás pertinentes aplicables para el desarrollo de la actividad. El proponente se hará responsable de los daños y perjuicios comprobados, que en desarrollo y en ejecución del contrato se pueda causar a la Entidad, sus colaboradores, funcionarios y público en general.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO El oferente durante la ejecución del contrato deberá cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto 1072 de 2015 Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del

sector Trabajo y demás normas de actualización o modificación que tengan relación con el objeto contractual.

Los proponentes deberán contar con la autorización vigente expedida por la secretaria de Salud Distrital o Departamental para la aplicación terrestre de plaguicidas.

PROTOCOLO PARA LAVADO Y DESINFECION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS PUNTOS DE ATENCION FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Este protocolo se hace en cumplimiento al DECRETO 1575 DE 2007 en donde se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. De acuerdo con lo establecido en el ART 10. Lavar y desinfectar sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada seis (6) meses.

Para establecer los requerimientos mínimos del lavado y desinfección de tanques se tomó como referencia lo establecido en el *Protocolo para el mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua potable en multifamiliares y establecimientos comerciales e industrial*. Las personas naturales y/o jurídicas que realicen el mantenimiento, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua para consumo deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- **Personal:** debe ser una persona natural o jurídica que se encuentre inscrita ante la Secretaría de Salud distrital o Municipal certificada por el Ministerio de Salud y de la Protección Social, la cual debe ser competente en el manejo de emergencias con sustancias derivadas de cloro u otras. Este requisito debe ser exigido al momento de utilizar sus servicios. Dicha persona deberá contar con los elementos de protección personal necesarios para realizar las actividades.
- **Seguridad:** cumplir con las normas de seguridad a emplear, en cuanto a equipos de protección y dotación adecuada para el personal que desarrolle estas actividades, además las respectivas afiliaciones a la ARL y EPS.
- **Periodicidad:** realizar como mínimo dos (2) veces al año. (DECRETO 1575 DE 2007 /Resolución 2190, 1991),
- **Programación:** establecer la programación anual detallada de las actividades a ejecutar para el mantenimiento, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua, indicando día y horario. Estas actividades deben ser realizadas luego del horario laboral que esté establecido en cada punto de atención.
- **Pruebas de laboratorio:** después de efectuado el mantenimiento y en un período no mayor a tres días, las personas naturales y/o jurídicas que realicen el mantenimiento, lavado y desinfección a los tanques de almacenamiento de agua potable para consumo deberán realizar muestreo y análisis fisicoquímicos y bacteriológicos al agua, realizados por un

laboratorio acreditado, mínimo un día y máximo tres días después del mantenimiento.

- **Lista de chequeo:** presentar una lista de chequeo, que contenga en forma detallada los recursos necesarios tales como: Personal, elementos, equipos, herramientas e insumos requeridos, sobre los cuales se efectuará revisión previa, para poder ordenar el inicio de actividades.
- **Productos químicos:** Los productos químicos utilizados en el mantenimiento deben tener el Registro Sanitario INVIMA vigente.
- **Responsabilidad:** Además de lo mencionado anteriormente, las personas naturales o jurídicas que realicen el lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua deberán cumplir con todo lo estipulado en el Decreto 1575 de 2007 del Ministerio de la Protección Social, la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Resolución 2190 de 1991 de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LAVADO DEL TANQUE

Contar con la disponibilidad los elementos, herramientas e insumos requeridos para el desarrollo de esta actividad, lo cual debe ser verificado en la lista de chequeo que debe tener el Contratista o firma encargada del mantenimiento. Los elementos que debe verificarse previamente en la lista de chequeo son entre otros:

- Mangueras
- Pitones
- Hidro lavadora
- Aspiradora
- Bomba y accesorios
- Caja de herramientas y repuestos
- Señalizaciones de seguridad
- Llaves de tubo
- Reflectores para la iluminación interna y otros equipos
- Botas
- Cascos
- Arnés
- Línea de Vida
- Baldes Plásticos
- Cepillos
- Escobas
- Rodillos
- Máscara cara completa provista del cartucho adecuado para gases ácidos.
- Guantes

- Trajes Escafandra
- Desinfectante

PLAN MANEJO AMBIENTAL:

Garantizar el abastecimiento durante las horas que se esté realizando el respectivo mantenimiento, para lo cual debe establecerse una metodología que mitigue los posibles impactos por falta de suministro que genera esta actividad.

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR:

- Retirar las tapas de inspección del tanque o respiraderos que permitan la aireación y la salida de gases clorinados.

- Se debe tener especial cuidado con la apertura y cierre de válvulas para no causar vacío o sobre presión en las tuberías.

- Cerrar la llave de paso para suspender la alimentación de agua al tanque.

- Continuar con el sistema de suministro normal (sistema de presión constante) hasta agotar el volumen de agua almacenado.

- **NOTA:** Si el sistema de succión no tiene una alarma que permita apagar la bomba con niveles mínimos evitando que esta trabaje en vacío, se debe estipular un nivel mínimo para apagar el sistema y proceder a su desagüe.

- Si existe tubería de by-pass, proceder a abrir la válvula respectiva, una vez se apague el sistema de suministro interno.

- Suspendido el suministro de agua potable desde el sistema de presión constante, Antes de iniciar el servicio, se verifica el nivel de agua, el nivel máximo para iniciar el trabajo es de 20 cm aproximadamente. En caso de que el nivel sea superior a los 20cm, se instalará la bomba para ayudar al desagüe del agua.

- Abrir el desagüe, instalar el sistema de iluminación interna, y mientras el agua sale, remover y cepillar las paredes del tanque con un escobillón, manguera con pitón o máquina hidrolavadora.

- Se realiza cepillado profundo de todos los componentes del tanque: tapa, rejilla, piso, paredes, tuberías internas al tanque ya que se llenan de hongos y oxido.

- Enjuagar con bastante agua potable, ayudándose de un balde y el mismo cepillo hasta que desaparezca el resto de suciedad.

- Con herramienta adecuada (arrastra lodos) y manguera a presión, remover y evacuar el material de sedimento y demás residuos del fondo del tanque, sin comprometer el funcionamiento hidráulico del desagüe.

- Terminado el lavado interno de la estructura, cerrar la válvula de desagüe y verificar su hermeticidad, procediendo a retirar todos los implementos utilizados en el lavado del tanque y disponerlos en un sitio adecuado.

- Proceder a la desinfección como se describe en el capítulo siguiente.

DESINFECCIÓN DEL TANQUE

Tener en cuenta que el personal que desarrollará esta labor debe estar certificado en el manejo adecuado del cloro y contar con los elementos de protección personal, como mascará cara completa, provista de cartuchos para gases tóxicos, además de traje de escafandra, y disponer de una cuadrilla que permita en un tiempo óptimo, desarrollar esta labor, por ser un espacio confinado.

- Es muy importante que el tanque se encuentre bien aireado, para permitir la evacuación de los fuertes olores producidos por la aplicación del Cloro.

- El técnico impregna las paredes y piso con la solución desinfectante preparada en el laboratorio, puede emplear rodillo, atomizador u otro elemento aspersor. Al finalizar esta actividad se deja actuar por una hora; concluido el lapso, se enjuaga por última vez con abundante agua.

- Opciones de desinfectante:
- Opción 1: Solución desinfectante 100 ppm: (disolver 2.857 g de cloro activo al 70% en 20 litros de agua).
- Opción 2: Solución desinfectante: Hipoclorito de sodio al 15%.
- Opción 3: Solución desinfectante: Sales de amonio cuaternario al 2.5% en 10 litros de agua. Se vacía el agua de lavado mediante bombas extractoras de agua o por válvula de desagüe.

Se vacía el agua de lavado mediante bombas extractoras de agua o por válvula de desagüe.

Antes de iniciar el llenado del tanque, se verifica el correcto funcionamiento del flotante y las válvulas de cierre. Finalmente se procede al llenado.

Solamente podrá restablecerse el servicio en el suministro interno de agua potable, una vez se cumpla con el requisito de cloro residual.

- La medición de cloro residual deberá realizarse por el método colorimétrico que utiliza DPD.
- Una vez reiniciado el sistema de suministro de agua potable, un laboratorio acreditado tomará una muestra del agua presente, para los análisis correspondientes.
- Realice esta actividad de limpieza y desinfección del tanque, dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 4145.0.21.0382 de 2014, con una frecuencia de 3 veces al año, garantizando agua apta para consumo humano.