

Medellín, 28 de septiembre de 2023

230929-02

INFORME DE AUDITORÍA

OTORGAMIENTO SEGUIMIENTO RENOVACIÓN COMPLEMENTARIA AMPLIACIÓN ALCANCE REDUCCIÓN ALCANCE TRANSICIÓN TRANSFERENCIA

FECHA DE CIERRE: 2023/09/28	DÍAS AUDITOR ETAPA 1 (SI ES APLICABLE): 0.5	TOTAL DÍAS AUDITOR: 1.5 (INCLUYE ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN + ACTIVIDADES ETAPA 2)
---------------------------------------	---	--

ORGANIZACIÓN: EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA E.S.P S.A –E.A.A DE SANTA ANA E.S.P S.A-	NIT/RUT O EQUIVALENTE: 830.008.280-3
---	--

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: DIANA MARÍA ALDANA ROMERO	CARGO: GERENTE
---	--------------------------

NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN (SI APLICA): NIRSA ELVA TORRES TORRES	CARGO: DIRECTORA GESTIÓN HUMANA
--	---

DIRECCIÓN OFICINA PRINCIPAL: CARRERA 11 C NRO. 31 A – 22 SUR	CIUDAD: SOACHA (CUN.)	PAÍS: COLOMBIA
--	---------------------------------	--------------------------

TELÉFONO: (+57 601) 721 34 50	PÁGINA WEB: www.acueductosantaana.com.co	E-MAIL: gerente@acueductossantaana.com
---	--	--

LUGARES EN LOS QUE SE VAN A REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE AUDITORÍA, INCLUIDAS LAS VISITAS A LOS SITIOS TEMPORALES Y ACTIVIDADES DE AUDITORÍA REMOTA, CUANDO CORRESPONDA Y LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS:

CARRERA 11 C NRO. 31 A – 22 SUR, SOACHA (CUN.)	ZOOM, WHATSAPP Y GMAIL
--	--
--	--

LAS FECHAS EN LAS QUE SE VAN A REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE AUDITORÍA IN SITU, INCLUIDAS LAS REMOTAS:

VISITAS A SITIOS TEMPORALES Y ACTIVIDADES DE AUDITORÍA REMOTA:	2023/09/27
LLEVAR A CABO LA REUNIÓN DE APERTURA:	2023/09/27
LLEVAR A CABO LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS MIENTRAS SE REALIZA LA AUDITORIA:	2023/09/27
COMUNICARSE DURANTE LA AUDITORÍA:	2023/09/27
ASIGNAR ROLES Y RESPONSABILIDADES A GUÍAS Y OBSERVADORES:	2023/09/20
RECOPIRAR Y VERIFICAR INFORMACIÓN:	2023/09/26
GENERAR HALLAZGOS DE AUDITORÍA:	2023/09/28
PREPARAR CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA:	2023/09/28
LLEVAR A CABO LA REUNIÓN DE CIERRE:	2023/09/28

OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA:

- A) DETERMINAR LA CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL CLIENTE O DE PARTES DE SU SISTEMA, CON LOS CRITERIOS DE AUDITORÍA;
- B) DETERMINAR LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA ASEGURAR QUE LA ORGANIZACIÓN CLIENTE CUMPLE LOS REQUISITOS LEGALES, REGLAMENTARIOS Y CONTRACTUALES APLICABLES, TENIENDO EN CUENTA QUE UNA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN NO ES UNA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO LEGAL.
- C) DETERMINAR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN, PARA ASEGURAR QUE EL CLIENTE PUEDE TENER EXPECTATIVAS RAZONABLES CON RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICADOS;
- D) CUANDO CORRESPONDA, IDENTIFICAR LAS ÁREAS DE MEJORA POTENCIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN.

ALCANCE CERTIFICADO:

TODAS LAS ACTIVIDADES, UNIDADES ORGANIZACIONALES Y PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN CUBIERTOS POR EL SISTEMA DE GESTIÓN PARA:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

ALCANCE FINAL DE LA AUDITORÍA, TENIENDO EN CUENTA SI HUBO AMPLIACIÓN/REDUCCIÓN DEL ALCANCE INICIAL:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

ESPECIFIQUE EL CÓDIGO IAF PRINCIPAL QUE CORRESPONDA AL ALCANCE EN NÚMERO Y NOMBRE, SU NÚMERO DE ÁREA TÉCNICA Y NOMBRE:

NÚMERO	NOMBRE	NÚMERO Y NOMBRE ÁREA TÉCNICA (SEGÚN CÓDIGO NACE)
27	SUMINISTRO DE AGUA	36.00 CAPTACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA

ESPECIFIQUE EL(LOS) CÓDIGO(S) IAF SECUNDARIO (S) QUE CORRESPONDA (N) AL ALCANCE:

NÚMERO	NOMBRE	NÚMERO Y NOMBRE ÁREA TÉCNICA (SEGÚN CÓDIGO NACE)
39	OTROS SERVICIOS SOCIALES	37.00 RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
--	--	--
--	--	--

SI LA AUDITORÍA INCLUYÓ AMPLIACIÓN O REDUCCIÓN DE ALCANCE (ACTIVIDADES GESTIONADAS EN IC&T POR SOLICITUD DEL CLIENTE) DESCRIBA LOS PRINCIPALES CAMBIOS EVIDENCIADOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DEL CLIENTE Y LAS PRINCIPALES EVIDENCIAS DE AUDITORÍA QUE SOPORTAN DICHA AMPLIACIÓN/REDUCCIÓN:

N.A

DECLARACIÓN NO APLICABILIDAD/EXCLUSIONES (SI APLICA):

8.3 "DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS".

CONCEPTO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA LA NO APLICABILIDAD/EXCLUSIONES:

REGISTRE AQUÍ POR FAVOR SU CONCEPTO (DE ACEPTACIÓN O RECHAZO) DE LA JUSTIFICACIÓN PARA LA(S) DECLARACIÓN(ES) DE NO APLICABILIDAD O EXCLUSIÓN.

EN CASO DE RECHAZAR DICHA JUSTIFICACIÓN (POR HALLAR QUE SÍ ES APLICABLE AL SISTEMA DE GESTIÓN), POR FAVOR REPORTE UNA NO CONFORMIDAD MAYOR CON BASE EN ESTE CONCEPTO.

N/A

REFERENCIAS:

ISO 9001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. REQUISITOS

LEY 142 DE 1994. LEY DE SERVICIOS PÚBLICOS

RESOLUCIÓN 0330 DE 2017. POR LA CUAL SE ADOPTA EL REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y

SANEAMIENTO BÁSICO – RAS

RESOLUCIÓN 2115 DE 2007. POR MEDIO DE LA CUAL LOS MINISTERIOS DE LA PROTECCIÓN SOCIAL Y DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL SEÑALAN LAS CARACTERÍSTICAS, INSTRUMENTOS BÁSICOS Y FRECUENCIAS DEL SISTEMA DE CONTROL Y VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

DECRETO 1575 DE 2007. POR EL CUAL SE ESTABLECE EL SISTEMA PARA LA PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

RESOLUCIÓN 0631 DE 2015. POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES A CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES Y A LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO PÚBLICO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

DECRETO 780 DE 2016. POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

DECRETO 1272 DE 2017 “POR EL CUAL SE ADICIONAL EL CAPÍTULO 2, AL TÍTULO 7, DE LA PARTE 3 DEL LIBRO 2 DE DECRETO 1077 DE 2015, QUE REGLAMENTA PARCIALMENTE EL ARTÍCULO 18 DE LA LEY 1753 DE 2015, EN LO REFERENTE A ESQUEMAS DIFERENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO EN ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO, ÁREAS DE DIFÍCIL GESTIÓN Y ÁREAS DE PRESTACIÓN, EN LAS CUALES POR CONDICIONES PARTICULARES NO PUEDEN ALCANZARSE LOS ESTÁNDARES DE EFICIENCIA, COBERTURA Y CALIDAD ESTABLECIDOS EN LA LEY”

LEYES, DECRETOS, NORMAS Y REGLAMENTOS TÉCNICOS APLICABLES A PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN. ESPECIFICACIONES, TÉRMINOS DE REFERENCIA Y DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE DEL SISTEMA.

LAS EVIDENCIAS REUNIDAS DE ESTA AUDITORÍA SE BASARON EN UN MUESTREO DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE, LO QUE INTRODUCE UN ELEMENTO DE INCERTIDUMBRE.

NOTA: TODA AUDITORÍA SE BASA EN UN MUESTREO DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y, POR ELLO, NO ES UNA GARANTÍA DE LA CONFORMIDAD AL 100 % DE ÉSTE CON LOS REQUISITOS.

TIPO DE AUDITORÍA:

DE ACUERDO CON LO DEFINIDO DESDE EL ANÁLISIS DE LA SOLICITUD Y LOS RESULTADOS DE LA ETAPA 1 DE LA PRESENTE AUDITORÍA, INDIQUE SI SE TRATÓ DE UNA AUDITORÍA:

- CONJUNTA (Cuando dos o más organizaciones auditoras colaboran en la auditoría de un mismo cliente)
- COMBINADA (Cuando un cliente es auditado con respecto a los requisitos de dos o más normas de sistemas de gestión a la vez)
- INTEGRADA (Cuando un cliente haya integrado la aplicación de los requisitos de dos o más normas de sistemas de gestión en un único sistema de gestión y es auditado con respecto a más de una norma)
- N/A

INDIQUE SI LA AUDITORÍA SE LLEVÓ A CABO DE FORMA REMOTA:

- SI
- NO
- COMBINADA

JUSTIFICACIÓN:

ANALIZANDO LAS CONDICIONES SOBRE LA VIABILIDAD, OPORTUNIDADES Y RIESGOS DE LLEVAR A CABO LA AUDITORÍA DE FORMA REMOTA, SE CONCLUYE QUE ES FACTIBLE LLEVARLA A CABO SEGÚN LOS ASPECTOS EVALUADOS EN EL FORMATO ICT-F-92.

EQUIPO AUDITOR Y ACOMPAÑANTES:	NOMBRE Y APELLIDOS	ROL AUDITOR
	GLORYA SOFÍA ESCOBAR JARAMILLO -GSEJ-	LÍDER
	--	--
	--	--
	--	--

UNIDADES ORGANIZACIONALES Y FUNCIONALES O PROCESOS AUDITADOS:

DIRECCIONAMIENTO; TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES; TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE; GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA; GESTIÓN DE LOS RECURSOS; GESTIÓN DE PERSONAL; ATENCIÓN AL USUARIO.

DESCRIBA SI HUBO CAMBIOS EN EL PLAN DE AUDITORÍA Y SU DEBIDA JUSTIFICACIÓN:

NINGUNO

REGISTRE SI EVIDENCIÓ CAMBIOS REALIZADOS POR EL CLIENTE, RELATIVOS A:

- LA CONDICIÓN LEGAL, COMERCIAL, DE ORGANIZACIÓN O DE PROPIEDAD
- LA ORGANIZACIÓN Y LA GESTIÓN (POR EJEMPLO, DIRECTIVOS CLAVE, PERSONAL QUE TOMA DECISIONES O PERSONAL TÉCNICO)
- LA DIRECCIÓN Y LUGAR DE CONTACTO
- EL ALCANCE DE LAS OPERACIONES CUBIERTAS POR EL SISTEMA DE GESTIÓN CERTIFICADO
- LOS CAMBIOS IMPORTANTES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN Y EN LOS PROCESOS
- OTROS CAMBIOS SIGNIFICATIVOS QUE PUDIERON AFECTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DESDE LA ANTERIOR AUDITORÍA.
- EL CLIENTE NO REALIZÓ CAMBIOS QUE PUDIERAN AFECTAR SU SISTEMA DE GESTIÓN DESDE LA ANTERIOR AUDITORÍA.

SEGÚN HAYA SELECCIONADO, DESCRIBA EL O LOS CAMBIOS REALIZADOS POR EL CLIENTE.

NINGUNO

REGISTRE CÓMO PUDO EVIDENCIAR QUE EL CLIENTE HAYA NOTIFICADO DEBIDA Y OPORTUNAMENTE DICHOS CAMBIOS AL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN, COMO LO REQUIERE EL CONTRATO DE AUDITORÍA Y REGLAMENTO DE CERTIFICACIÓN FIRMADO ENTRE LAS PARTES:

No APLICA

DESCRIBA CÓMO VERIFICÓ LA ATENCIÓN DE LOS HALLAZGOS QUE FUERON REGISTRADOS EN ETAPA 1 Y DEJADOS COMO COMPROMISO DE REVISIÓN EN ETAPA 2:

HALLAZGO REGISTRADO EN EL INFORME DE ETAPA 1 CON COMPROMISO DE VERIFICACIÓN EN ETAPA 2	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA
NINGUNO	NO APLICA

REGISTRE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS DE LA ÚLTIMA AUDITORÍA INTERNA:

FECHA DE LA ÚLTIMA AUDITORÍA INTERNA: **2023/09/ 1,2,3,4 Y 5**

DETALLES Y RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA:

SE EVIDENCIÓ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DOCUMENTADA PRO-005 PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS VERSIÓN 3, PROG-001 PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS VERSIÓN 3, REALIZADO EL 05-02-2023, FOR-003 PLAN DE AUDITORÍA VERSIÓN 1, Y FOR-007 INFORME DE AUDITORÍA VERSIÓN 1 REALIZADA ENTRE EL 5 AL DE SEPTIEMBRE DE 2023 SEGÚN LO PROGRAMADO, DURANTE LA AUDITORIA SE IDENTIFICARON 4 NO CONFORMIDADES, QUE SE ESTÁN EJECUTANDO AUN NO ES TIEMPO PARA

VERIFICAR LA EFICACIA. SE AUDITARON TODOS LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. LA AUDITORA FUE FRANCY LILIANA PULIDO CUENTA CON CERTIFICADO DE AUDITOR INTERNO ISO 9001 DADO POR SGS EN EL AÑO 2012 Y ACTUALIZACIÓN A LA ISO 9001:2015 DADO POR BUREAU VERITAS EN EL AÑO 2016.

REGISTRE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS DE LA ÚLTIMA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN:

FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN: **2023/09/15**

DETALLES Y RESULTADOS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN:

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA FOR-019 ACTA DE REVISIÓN GERENCIAL VERSIÓN 2 DEL 15-09-2023, CON PRERIODICIDAD UNA VEZ AL AÑO.

LAS ENTRADAS A LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN INCLUYÓ

A) EL ESTADO DE LAS ACCIONES DE LAS REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS; B) LOS CAMBIOS EN LAS CUESTIONES EXTERNAS E INTERNAS QUE SEAN PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD; C) LA INFORMACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO Y LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, INCLUIDAS LAS TENDENCIAS RELATIVAS A: 1) LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y LA RETROALIMENTACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS PERTINENTES; 2) EL GRADO EN QUE SE HAN LOGRADO LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD; 3) EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS; 4) LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS; 5) LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN; 6) LOS RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS; 7) EL DESEMPEÑO DE LOS PROVEEDORES EXTERNOS; D) LA ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS; E) LA EFICACIA DE LAS ACCIONES TOMADAS PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y LAS OPORTUNIDADES (VÉASE 6.1); F) LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.

LAS SALIDAS DEL SISTEMA DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN INCLUYÓ: A) AS OPORTUNIDADES DE MEJORA, B) CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, C) LAS NECESIDADES DE RECURSOS

USO DE DOCUMENTOS (CERTIFICADOS) Y MARCA DE CERTIFICACIÓN:

REGISTRE A CONTINUACIÓN CÓMO EL CLIENTE CONTROLA DE MANERA EFICIENTE EL USO DE LOS DOCUMENTOS (CERTIFICADOS) Y MARCA DE CERTIFICACIÓN, SI ES APLICABLE:

NO SE EVIDENCIA QUE LA EMPRESA HAGA USO DE LAS MARCAS DE CERTIFICACIÓN.

FORTALEZAS HALLADAS DURANTE LA AUDITORÍA. APÓYESE EN LAS REGISTRADAS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN:

NOTA:

TENGA EN CUENTA QUE EL CUMPLIMIENTO DE UN REQUISITO NO ES UNA FORTALEZA. REGISTRE AQUELLAS ACTIVIDADES, DECISIONES, INSTRUMENTOS, TÉCNICAS, PRÁCTICAS, QUE SEAN DE RESALTAR Y QUE LE AGREGUEN VALOR AL SISTEMA DE GESTIÓN.

SE SOLICITÓ EL CERTIFICADO DE AUDITOR CAPACITADOR PARA EL PROCESO DE FORMACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE AUDITORES INTERNOS, COMO TOMA DE ACCIÓN A LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA DE LA AUDITORÍA DE TERCERA PARTE DEL AÑO 2022. SE REDEFINIERON LAS METAS DE LOS INDICADORES, CON EL FIN DE MOSTRAR MEJORA CONTINUA, COMO TOMA DE ACCIÓN A LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA DE LA AUDITORÍA DE TERCERA PARTE DEL AÑO 2022.

OPORTUNIDADES DE MEJORA HALLADAS DURANTE LA AUDITORÍA. APÓYESE EN LAS REGISTRADAS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN:

NOTA:

POR FAVOR REDÁCTELAS DE FORMA CERRADA, QUE NO SUGIERAN UNA RECOMENDACIÓN O ASESORÍA PARA EL CLIENTE.

POR EJEMPLO, PUEDEN SER OPORTUNIDADES DE MEJORA: 1. REVISAR LA PERTINENCIA DE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE INDICADORES. 2. DARLE MÁS IMPORTANCIA A LA INFORMACIÓN DEL BUZÓN DE SUGERENCIAS DADA LA ALTA UTILIZACIÓN DE ÉSTE ENTRE EL PERSONAL ESTUDIANTIL. 3. REVISAR LA PERTINENCIA DE LA FRECUENCIA DE LAS REUNIONES DEL COMITÉ DE COMPRAS, ETC.

NINGUNA

REGISTRE SUS ANOTACIONES ACERCA DE LA VERIFICACIÓN Y ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN, SEGÚN SEA EL CASO.

UBIQUE EL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL CLIENTE EN ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES Y APÓYESE DEL EJEMPLO PARA GENERAR SU INFORME:

- OBRAS/PROYECTOS VISITADOS O CONTRATOS VERIFICADOS:

POR EJEMPLO, DESCRIBA LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS DE LA AUDITORÍA EN ACTAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE PROYECTOS, DURACIÓN, PÓLIZAS, PROGRAMA DE OBRA, PLANES, BITÁCORAS DE OBRA, RESULTADOS DE ENSAYOS, EPP, CERTIFICADOS DE CALIDAD, LICENCIAS Y PERMISOS, PLANES DE MANEJO AMBIENTAL, LICENCIAS AMBIENTALES, CERTIFICADOS DE RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, REGISTROS RESPEL, CERTIFICADOS DE COMPETENCIAS, TRAZABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE

TRABAJO, ENTRE OTROS.

- VISITAS A AULAS DE CLASE Y ENTREVISTAS A DOCENTES Y PROGRAMAS DE FORMACIÓN AUDITADOS:

POR EJEMPLO, DESCRIBA LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS DE LA AUDITORÍA EN EL PEI, PEPS (PROGRAMAS), ESTRUCTURA CURRICULAR, REGISTROS DE COMPETENCIA DE LOS DOCENTES, CONTRATOS DE MATRÍCULA, REGISTROS EN EL SIET, ACTAS DE CERTIFICACIÓN, ACTAS DE COMITÉ ACADÉMICO, VERIFICACIÓN DE RESOLUCIONES Y LICENCIAS, MANUAL DE CONVIVENCIA, ESTADO DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE, SEGUIMIENTO A PRÁCTICAS Y A EGRESADOS, ENTRE OTROS.

- VISITAS A PLANTAS DE PRODUCCIÓN:

POR EJEMPLO, DESCRIBA LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS DE LA AUDITORÍA EN PROGRAMA DE PRODUCCIÓN, ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, CONTROLE DE CALIDAD, PROGRAMA DE MANTENIMIENTO, CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN, ESTADO DE LA PLANTA, UTILIZACIÓN DE EPP, TRAZABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ALMACENAMIENTO, HOJAS DE SEGURIDAD, ALMACENAMIENTO Y DISPISICIÓN DE RESIDUOS (PELIGROSOS, LÍQUIDOS, EXPLOSIVOS...), TRANSPORTE, ENTRE OTROS.

- VERIFICACIÓN DE PROCESOS DE TRANSPORTE O LOGÍSTICA, CONTRATOS/MANIFIESTOS DE TRANSPORTE:

POR EJEMPLO, DESCRIBA LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS DE LA AUDITORÍA EN CONTRATOS, MANIFIESTOS DE CARGA, VERIFICACIÓN DE LICENCIAS Y HABILITACIONES, RUTEROS, CERTIFICADOS DE COMPETENCIAS DE CONDUCTORES, CERTIFICADOS Y DOCUMENTOS DE VEHÍCULOS, REGISTRO DE VEHÍCULOS Y CONDUCTORES AUDITADOS, BOTIQUÍN, EQUIPO DE CARRETERA, EQUIPO CONTRA DERRAMES, PREOPERACIONALES, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, REVISIONES TECNICOMECAÑICAS Y DE GASES, PRUEBAS DE ALCOHOLIMETRÍA Y SUSTANCIAS ALUSINÓGENAS, REGISTRO DEL PESV, CONTROL A INFRACCIONES, CAPACIDAD TRANSPORTADORA, ENTRE OTROS.

- VERIFICACIÓN DE EVIDENCIAS EN PROCESOS DE SERVICIOS:

POR EJEMPLO, DESCRIBA LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS DE LA AUDITORÍA EN CONTRATOS, PÓLIZAS, ACTAS DE INICIO Y CIERRE, ÓRDENES DE SERVICIO, PROGRAMAS DE TRABAJO, INFORMES, COMPETENCIA DEL PERSONAL, GESTIÓN DE RESIDUOS, CIERRE DE PROYECTO/SERVICIO, SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROYECTO/SERVICIO, GESTIÓN DE QUEJAS, ENCUESTAS Y RESULTADOS DE SATISFACCIÓN, ENTRE OTROS.

POR FAVOR ESCRIBA COMPLETA Y CLARAMENTE, DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES QUE ACABA DE LEER PARA CADA TIPO DE INDUSTRIA Y EL INSTRUCTIVO DEL CAMPO QUE VA A DILIGENCIAR, LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS QUE DAN CUENTA DE LA VERIFICACIÓN Y CONFORMIDAD DE CADA GRUPO DE REQUISITOS, SIN OMITIR INFORMACIÓN DE EVIDENCIA QUE PERMITA CONSTAR QUE TODOS ELLOS FUERON REVISADOS, SEGÚN SEA PERTINENTE PARA EL PLAN DE AUDITORÍA QUE SE APLICÓ A ESTE CASO DE AUDITORÍA. (EN GENERAL, TODOS LOS REQUISITOS SON APLICABLES PARA CUALQUIER SISTEMA Y SON ESPECÍFICOS LOS QUE REGISTRAN EN PARÉNTESIS ALGUNA NORMA EN PARTICULAR).

4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN

4.4 SISTEMA DE GESTIÓN Y SUS PROCESOS

SE EVIDENCIÓ LA MT-003 MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA ORGANIZACIÓN VERSIÓN 2. SE EVIDENCIARON CON CLASIFICACIÓN:

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: INFRAESTRUCTURA- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: CAMBIO EN EL FLUIDO ELÉCTRICO SUBIDA O BAJADAS INESPERADAS DE TENSIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL REGULADOR DE VOLTAJE EN EL TABLERO ELÉCTRICO.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: FALLAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET QUE OCASIONAN DEMORAS O FALTA DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EN LOS REQUERIMIENTOS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ WIFI DE CONTINGENCIA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: NO EXISTE UN CONTROL DESDE EL ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR QUE GARANTICE LOS BACKUP.

SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZAN BACKUP INTERNOS POR CADA ÁREA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: LA ENTREGA DE SOPORTES DE COMPRAS Y SERVICIOS SIN CUMPLIMIENTO DE NORMAS FISCALES ACTUALES GENERA UN MAYOR PAGO DE IMPUESTOS, TENIENDO EN CUENTA QUE NO SON ACEPTADOS EN LA DIAN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL REGISTRO DE PLANILLA CAJA MENOR AVALADA POR GERENCIA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: GASTOS OCASIONADOS POR LANZAMIENTO DEL LOGO (DOTACIÓN NUEVOS LOGO, GASTOS DE LANZAMIENTOS, PERSONAL CONTRATADO PARA DESARROLLAR EL NUEVO LOGO), REPARACIÓN DE LA CAMIONETA, COMPRA DE HIDRORRETENEDOR Y BONIFICACIÓN GERENCIA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LOS ADICIONALES APROBADOS A TRAVÉS DE MANUAL DE CONTRATACIÓN Y AVALADOS POR GERENCIA Y JUNTA DE SOCIOS.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: AUMENTO EN EL ANÁLISIS DE LA CRÍTICA, INSATISFACCIÓN DEL USUARIO Y RELIQUIDACIONES LO QUE VUELVE INEFICIENTE EL PROCESO COMERCIAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVO SOFTWARE CON PASOS DE VERIFICACIÓN POR DIFERENTES RESPONSABLES.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: FALTA DE UN ADECUADO DILIGENCIAMIENTO DE PLANILLAS. FALTA DE CRUCE ENTRE VALORES CONSIGNADOS Y METROS CÚBICOS ENTREGADOS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA PLANILLA DE REGISTRO Y CONSIGNACIONES Y CONTROL TOTAL DE LA ACTIVIDAD POR EN EL ÁREA COMERCIAL Y VERIFICACIÓN DEL ÁREA CONTABLE.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION PERSONAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: AFECTACIONES FÍSICAS Y PSICOSOCIALES DE LOS FONTANEROS Y ASISTENTES COMERCIALES. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INCONCLUSAS QUE PUEDEN AFECTAR LA CALIDAD DEL SERVICIO. ACTIVIDADES COMERCIALES INCONCLUSAS QUE PUEDEN AFECTAR LA FACTURACIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE ORGANIZÓ EL TRABAJO EN PAREJAS Y ROTANDO AREAS DE COBERTURA DEL SERVICIO. TRASLADOS EN LA CAMIONETA DE LA EMPRESA PARA ALGUNAS ACTIVIDADES. PROGRAMAR CAPACITACIONES SOBRE EL RIESGO.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: REACCIONES VIOLENTAS ANTE ALZAS DE PRECIOS, SUSPENSIONES, ETC. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE COMUNICACIÓN CON EL CUADRANTE DE POLICÍA DE LA ZONA.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: NO PODER REACCIONAR DE MANERA OPORTUNA FRENTE A UNA SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE SOLICITUD VÍA CORREO ELECTRÓNICO PARA ENTREGA OPORTUNA DE RESULTADOS.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: DESPROTECCIÓN DE LAS AREAS CIRCUNDANTES DE PTAR Y POZO 2 POR PERDIDA DE LA MALLA METÁLICA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA REPOSICIÓN POR CERCADO DE ALAMBRE DE PÚAS Y CERRAMIENTO PARCIAL DE LA PTAR CON MALLA ESLABONADA.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: PRESENCIA Y AFLUENCIA DE PERSONAS. ANIMALES Y NIÑOS EN LA ZONA DE AMORTIZACIÓN Y FRENTE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE INSTALA CERRAMIENTO PERIMETRAL FRENTE A LAS UNIDADES DE VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: INFRAESTRUCTURA- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: LAS ESTRUCTURAS DE TANQUES EN BUEN ESTADO EN EL TIEMPO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE HACEN REVISIONES TRIMESTRALES DE LA ESTRUCTURA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO JUNTO CON MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA ES IMPORTANTE CONTAR CON EL RECAUDO EFECTIVO, RAZÓN POR LA CUAL SE HACEN ESFUERZOS E IMPLEMENTACIÓN DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA MANTENER EL INDICADOR DE RECAUDO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZAN SEGUIMIENTO A INDICADORES DE RECAUDO.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORA LA EXPERIENCIA DE ATENCIÓN E IMAGEN DE LA COMPAÑÍA Y SE DA RESPUESTA EN EL

PRIMER CONTACTO DISMINUYENDO LOS TRASLADOS DE REQUERIMIENTOS A LA SSPD. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR DE PQRS DEL ÁREA COMERCIAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MANTENER EL PLAN DE CAPACITACIONES EL CUAL CONTEMPLA TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA Y ESTÁ REALIZADO CON BASE EN LAS NECESIDADES DEL PERSONAL Y LAS ACTUALIZACIONES EN TEMAS NORMATIVOS Y APLICABLES A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE CUENTA CON PROGRAMA DE CAPACITACIONES QUE INCLUYE LA COMPETENCIA EN EL ÁREA PROPIA DE CADA TRABAJADOR Y DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA LABOR. CONTROL CON INDICADORES DE GESTIÓN.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORAR EL NIVEL DE CAPACITACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE CONTACTO PERMANENTE CON EL SENA SUS ASESORES PARA OBTENER EL PLAN DE CAPACITACIONES Y PROGRAMAR CAPACITACIONES SEGÚN NECESIDADES DE LA EMPRESA. SEGUIMIENTO A INDICADORES Y EVALUACIONES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORAR EL CUMPLIMIENTO LEGAL DE LA EMPRESA EN SST. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN SEMESTRAL DE LA MATRIZ LEGAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: DILUCIÓN DE PARTÍCULAS DE CLORO POR EVAPORACIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA MANTENIMIENTO ANUAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: INDEPENDIZAR SECTORES HIDRÁULICOS PARA EVITAR SUSPENSIÓN DEL SERVICIO GENERAL EN CASO DE REPARACIONES O MANTENIMIENTOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EVITANDO SOBREPRESIÓN POR BOLSAS DE AIRE EN TUBERÍA QUE PUEDAN CAUSAR FUGAS Y CONSERVAR TUBERÍA PRESURIZADA DESDE TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA EVITAR EL INGRESO DE BOLSAS DE AIRE.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: EL AGUA FLUYE SIN NINGUNA ANIMALIA HACIA LOS REACTORES . NO HAY FORZAMIENTO DE TUBERÍAS NI DE BOMBAS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA LA REVISIÓN DE VÁLVULAS PERIÓDICO.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: DIRECCIONAMIENTO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: AUMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN LA ZONA QUE PERMITA AMPLIAR LA ZONA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MAT-12 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PARTES INTERESADA VERSIÓN 2. LA EMPRESA CUENTA CON 11 PARTES INTERESADAS: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE SELECCIONARON CUATRO PARTES INTERESADAS

PARTE INTERESADA: COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS: NORMATIVIDAD APLICABLE A ACTIVIDAD ECONÓMICA, REQUISITOS DEL CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS /RESOLUCIONES PARA EL SERVICIO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA ACTUALIZACIÓN MATRIZ LEGAL PARA TODOS LOS PROCESOS Y EL CONCEPTO DE LEGALIDAD DEL CCU APROBADO.

PARTE INTERESADA: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS: INFORMACIÓN ANUAL, MENSUAL, TRIMESTRAL, SEMESTRAL DE LOS TÓPICOS ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y TÉCNICO PARA EVIDENCIAR CUMPLIMIENTO EN EL REPORTE DE INFORMACIÓN Y OPERACIÓN CONFORME A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO AA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL CARGUE DE INFORMACIÓN EN LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS, RESPUESTA A PQR EN TIEMPO MENOR A 15 DIAS Y SE CUMPLE LA NORMATIVIDAD EXPEDIDA.

PARTE INTERESADA: USUARIOS. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS: FACILIDAD DE ATENCIÓN, PAGO A TRAVÉS DE FORMA ELECTRÓNICA Y CONCIENCIA CUIDADO AMBIENTAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ SE INCLUYÓ DOS NUEVAS REDES SOCIALES (INSTAGRAM Y LINKEDÍN), LA PÁGINA WEB SE MEJORÓ PARA SER MÁS AMIGABLE E INTERACTIVO CON EL USUARIO. CONSTANTEMENTE CON EL APOYO DEL ÁREA DE TELECOMUNICACIONES SE PUBLICA DIFERENTES TIPS PARA EL AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA Y CORRECTO MANEJO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN TODOS LOS CANALES DE ATENCIÓN, INCLUIDO EN LA FACTURA DE LOS USUARIOS. EL AUMENTO DE TARIFAS SE COMUNICA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB Y CARTELERA DIGITAL DE ATENCIÓN AL USUARIO. SE PROYECTA INTEGRAR EN EL SIGUIENTE SEMESTRE EL SISTEMA COMERCIAL CON LA PÁGINA WEB, CON LA INTENCIÓN DE AUTOGESTIÓN DE LOS USUARIOS.

PARTE INTERESADA: DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS ALCALDÍA DE SOACHA. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS: PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS, SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y AUDITORIAS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE RADICA COBRO DEL PRIMER CUATRIMESTRE DE SUBSIDIOS Y AJUSTE PENDIENTE DE DICIEMBRE DE LA VIGENCIA 2022, SE RADICO LA PROYECCIÓN DE SUBSIDIOS PARA LA VIGENCIA 2024, Y SE REALIZA AUDITORIA DE MES VENCIDO LA LIQUIDACIÓN DE SUBSIDIOS. SE DA RESPUESTA A SOLICITUDES REQUERIDAS POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.

EL ALCANCE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MAN-001 MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD VERSIÓN 5. "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO".

CONCEPTO: CUMPLE

5 LIDERAZGO

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

5.1.1 GENERALIDADES

5.1.2 ENFOQUE AL CLIENTE

5.2 POLÍTICA

5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLÍTICA

5.2.2 COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA

5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

5.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN (ISO 45001)

LA POLÍTICA DE GESTIÓN DE CALIDAD SE EVIDENCIÓ EN LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA POL-003 POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD VERSIÓN 4 Y SU COMUNICACIÓN SE REGISTRA EN FOR-054 INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DE CARGO VERSIÓN 4 DE LOS MESES DE ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO Y AGOSTO DE 2023. SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA FOR-022 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO VERSIÓN 5 DONDE SE DEFINE ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES LA COMUNICACIÓN SE REGISTRA EN FOR-054 INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DE CARGO VERSIÓN 4 DE LOS MESES DE ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO Y AGOSTO DE 2023.

CONCEPTO: CUMPLE / NO CUMPLE

6 PLANIFICACIÓN

6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

6.1.2 ASPECTOS AMBIENTALES (ISO 14001)

6.1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES (ISO 45001)

6.1.3 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS (ISO 14001 – ISO 45001)

6.1.4 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES (ISO 14001 – ISO 45001)

6.2 OBJETIVOS AMBIENTALES / SST Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS (ISO 14001 – ISO 45001)

6.2.1 OBJETIVOS AMBIENTALES / DE LA SST (ISO 14001 – ISO 45001)

6.2.2 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES / DE LA SST (ISO 14001 – ISO 45001)

SE EVIDENCIÓ LA MT-003 MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA ORGANIZACIÓN VERSIÓN 2. SE EVIDENCIARON CON CLASIFICACIÓN:

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: INFRAESTRUCTURA- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: CAMBIO EN EL FLUIDO ELÉCTRICO SUBIDA O BAJADAS INESPERADAS DE TENSIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA

AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL REGULADOR DE VOLTAJE EN EL TABLERO ELÉCTRICO.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: FALLAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET QUE OCASIONAN DEMORAS O FALTA DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EN LOS REQUERIMIENTOS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ WIFI DE CONTINGENCIA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: NO EXISTE UN CONTROL DESDE EL ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR QUE GARANTICE LOS BACKUP. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZAN BACKUP INTERNOS POR CADA ÁREA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: LA ENTREGA DE SOPORTES DE COMPRAS Y SERVICIOS SIN CUMPLIMIENTO DE NORMAS FISCALES ACTUALES GENERA UN MAYOR PAGO DE IMPUESTOS, TENIENDO EN CUENTA QUE NO SON ACEPTADOS EN LA DIAN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL REGISTRO DE PLANILLA CAJA MENOR AVALADA POR GERENCIA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: GASTOS OCASIONADOS POR LANZAMIENTO DEL LOGO (DOTACIÓN NUEVOS LOGO, GASTOS DE LANZAMIENTOS, PERSONAL CONTRATADO PARA DESARROLLAR EL NUEVO LOGO), REPARACIÓN DE LA CAMIONETA, COMPRA DE HIDRORRETENEDOR Y BONIFICACIÓN GERENCIA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LOS ADICIONALES APROBADOS A TRAVÉS DE MANUAL DE CONTRATACIÓN Y AVALADOS POR GERENCIA Y JUNTA DE SOCIOS.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: AUMENTO EN EL ANÁLISIS DE LA CRÍTICA, INSATISFACCIÓN DEL USUARIO Y RELIQUIDACIONES LO QUE VUELVE INEFICIENTE EL PROCESO COMERCIAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVO SOFTWARE CON PASOS DE VERIFICACIÓN POR DIFERENTES RESPONSABLES.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: FALTA DE UN ADECUADO DILIGENCIAMIENTO DE PLANILLAS. FALTA DE CRUCE ENTRE VALORES CONSIGNADOS Y METROS CÚBICOS ENTREGADOS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA PLANILLA DE REGISTRO Y CONSIGNACIONES Y CONTROL TOTAL DE LA ACTIVIDAD POR EN EL ÁREA COMERCIAL Y VERIFICACIÓN DEL ÁREA CONTABLE.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION PERSONAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: AFECTACIONES FÍSICAS Y PSICOSOCIALES DE LOS FONTANEROS Y ASISTENTES COMERCIALES. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INCONCLUSAS QUE PUEDEN AFECTAR LA CALIDAD DEL SERVICIO. ACTIVIDADES COMERCIALES INCONCLUSAS QUE PUEDEN AFECTAR LA FACTURACIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE ORGANIZÓ EL TRABAJO EN PAREJAS Y ROTANDO AREAS DE COBERTURA DEL SERVICIO. TRASLADOS EN LA CAMIONETA DE LA EMPRESA PARA ALGUNAS ACTIVIDADES. PROGRAMAR CAPACITACIONES SOBRE EL RIESGO.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: REACCIONES VIOLENTAS ANTE ALZAS DE PRECIOS, SUSPENSIONES, ETC. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE COMUNICACIÓN CON EL CUADRANTE DE POLICÍA DE LA ZONA.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: NO PODER REACCIONAR DE MANERA OPORTUNA FRENTE A UNA SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE SOLICITUD VÍA CORREO ELECTRÓNICO PARA ENTREGA OPORTUNA DE RESULTADOS.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: DESPROTECCIÓN DE LAS AREAS CIRCUNDANTES DE PTAR Y POZO 2 POR PERDIDA DE LA MALLA METÁLICA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA REPOSICIÓN POR CERCADO DE ALAMBRE DE PÚAS Y CERRAMIENTO PARCIAL DE LA PTAR CON MALLA ESLABONADA.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: PRESENCIA Y AFLUENCIA DE PERSONAS. ANIMALES Y NIÑOS EN LA ZONA DE AMORTIZACIÓN Y FRENTE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE INSTALA CERRAMIENTO PERIMETRAL FRENTE A LAS UNIDADES DE VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: INFRAESTRUCTURA- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: LAS ESTRUCTURAS DE TANQUES EN BUEN ESTADO EN EL TIEMPO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE HACEN REVISIONES TRIMESTRALES DE LA ESTRUCTURA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO JUNTO CON MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA ES IMPORTANTE CONTAR CON EL RECAUDO EFECTIVO, RAZÓN POR LA CUAL SE HACEN ESFUERZOS E IMPLEMENTACIÓN DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA MANTENER EL INDICADOR DE RECAUDO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZAN SEGUIMIENTO A INDICADORES DE RECAUDO.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORA LA EXPERIENCIA DE ATENCIÓN E IMAGEN DE LA COMPAÑÍA Y SE DA RESPUESTA EN EL PRIMER CONTACTO DISMINUYENDO LOS TRASLADOS DE REQUERIMIENTOS A LA SSPD. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR DE PQRS DEL ÁREA COMERCIAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MANTENER EL PLAN DE CAPACITACIONES EL CUAL CONTEMPLA TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA Y ESTÁ REALIZADO CON BASE EN LAS NECESIDADES DEL PERSONAL Y LAS ACTUALIZACIONES EN TEMAS NORMATIVOS Y APLICABLES A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE CUENTA CON PROGRAMA DE CAPACITACIONES QUE INCLUYE LA COMPETENCIA EN EL ÁREA PROPIA DE CADA TRABAJADOR Y DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA LABOR. CONTROL CON INDICADORES DE GESTIÓN.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORAR EL NIVEL DE CAPACITACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE CONTACTO PERMANENTE CON EL SENA SUS ASESORES PARA OBTENER EL PLAN DE CAPACITACIONES Y PROGRAMAR CAPACITACIONES SEGÚN NECESIDADES DE LA EMPRESA. SEGUIMIENTO A INDICADORES Y EVALUACIONES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORAR EL CUMPLIMIENTO LEGAL DE LA EMPRESA EN SST. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN SEMESTRAL DE LA MATRIZ LEGAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: DILUCIÓN DE PARTÍCULAS DE CLORO POR EVAPORACIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA MANTENIMIENTO ANUAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: INDEPENDIZAR SECTORES HIDRÁULICOS PARA EVITAR SUSPENSIÓN DEL SERVICIO GENERAL EN CASO DE REPARACIONES O MANTENIMIENTOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EVITANDO SOBREPRESIÓN POR BOLSAS DE AIRE EN TUBERÍA QUE PUEDAN CAUSAR FUGAS Y CONSERVAR TUBERÍA PRESURIZADA DESDE TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA EVITAR EL INGRESO DE BOLSAS DE AIRE.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: EL AGUA FLUYE SIN NINGUNA ANOMALIA HACIA LOS REACTORES . NO HAY FORZAMIENTO DE TUBERÍAS NI DE BOMBAS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA LA REVISIÓN DE VÁLVULAS PERIÓDICO.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: DIRECCIONAMIENTO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: AUMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN LA ZONA QUE PERMITA AMPLIAR LA ZONA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO. SE EVIDENCIÓ MAT-014 MATRIZ DE DESPLIEGUE. LA EMPRESA CUENTA CON 6 OBJETIVOS. DURANTE ESTA AUDITORIA SE SELECCIONARON 4 OBJETIVOS:

OBJETIVO:#1: CUMPLIR CON LA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO. INDICADOR #1:INDICE DE PRESIÓN DEL PRESTADOR: CANT PUNTO QUE CUMPLEN PRESIÓN RAS / CANT PUNTOS MEDIDOS * 100%. META:95%-100%. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 Y 2023 SON DEL 100%.PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 2: INDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA: (VOLUMEN PRODUCIDO- VOLUMEN FACTURADO)/ VOLUMEN PRODUCIDO * 100%. META: MÁXIMO 15% . PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:13%, OCTUBRE:14%, NOVIEMBRE:14% Y DICIEMBRE:14%) Y 2023 (ENERO:15%, FEBRERO:13,11%, MARZO:13,56%, ABRIL:12,59%, MAYO:11,92%, JUNIO:12,15%, JULIO:12,72%, AGOSTO: 13,89%) CUMPLE META. PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 3: SUSPENSIONES: (TOTAL HORAS DEL MES-HORAS DE SUSPENSIÓN)/DIAS DEL MES. META: MAYOR 96% PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 Y 2023 SON DEL 100%.PROCESO:

TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 4: CUMPLIMIENTO ICUF: AGUA SUMINISTRADA – AGUA FACTURADA. META: MENOR O IGUAL A 10%.MEDICION: ANUAL. LOS RESULTADOS DEL AÑO 2022:7,66% Y 2023:9,71% CUMPLE META.

INDICADOR # 5: CUMPLIMIENTO ISUF: AGUA FACTURADA POR SUSCRIPTOR / MES. META: MÁXIMO 10 M3 POR SUSCRIPTOR. MEDICIÓN: ANUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:8,655 Y 2023: 9,52.PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 6: CUMPLIMIENTO IPUF: AGUA NO FACTURADA POR SUSCRIPTOR / MES. META: MÁXIMA 2 M3 SUSCRIPTOR. MEDICIÓN: ANUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:0,996 Y 2023: 1,117.PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 7:ÍNDICE DE CONTINUIDAD: CANTIDAD DE HORAS PRESTADAS. META: CONTINUO (23.1-24 H), SUFICIENTE (18.1-23 H), NO SATISFACTORIO (10.1-18 H) E INSUFICIENTE (0-10 H). PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:98,5%, NOVIEMBRE:99,1% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO:100%, FEBRERO:98,5%, MARZO:98,7%, ABRIL:98,6%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO: 100%) CUMPLE META. PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO # 2: CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS DE CALIDAD.

INDICADOR # 1:CUMPLIMIENTO IRCA: PROMEDIO DE LOS IRCAs OBTENIDOS EN CADA MUESTRA REALIZADA EN EL MES. META: 0-5. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 Y DEL AÑO 2023 DIO 0.CMPLE META. PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 2: CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS: CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS /CANTIDAD DE PARÁMETROS MEDIDOS. META: MÁXIMO 1 PARÁMETRO INCUMPLIDO= MÍNIMO 97%. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:100%, NOVIEMBRE:100% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO:100%, FEBRERO:100%, MARZO:100%, ABRIL:100%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO: 100%) CUMPLE META. PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

INDICADOR # 3: CANTIDAD DE PARÁMETROS AGUA VERTIDA: PROMEDIO (CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS /CANTIDAD DE PARÁMETROS). META: META: MÁXIMO 1 PARÁMETRO INCUMPLIDO= MÍNIMO 83%. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:100%, NOVIEMBRE:100% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO:100%, FEBRERO:100%, MARZO:100%, ABRIL:100%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO: 100%) CUMPLE META. PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.

OBJETIVO # 3: BRINDAR SERVICIOS SATISFACTORIOS PARA LOS USUARIOS.

INDICADOR # 1:RECLAMACIONES DE LOS USUARIOS ALCANTARILLADO (IARAL): CANT SOLICITUDES NO ATENDIDAS EN 15 DÍAS/ CANT TOTAL SOLICITUDES * 100%. META:0%-5%. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:0 Y 2023: 0.PROCESO:GESTIÓN ATENCIÓN AL USUARIO.

INDICADOR # 2: RECLAMACIONES DE LOS USUARIOS ACUEDUCTO (IARA): CANT SOLICITUDES NO ATENDIDAS EN 15 DÍAS/ CANT TOTAL SOLICITUDES * 100%. META:0%-5%. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:0 Y 2023: 0.PROCESO:GESTIÓN ATENCIÓN AL USUARIO.

INDICADOR # 3: ÍNDICE DE SATISFACCIÓN A LOS USUARIOS: NÚMERO DE ENCUESTAS CON SATISFACCIÓN MAYOR A 3/TOTAL DE ENCUESTAS: META:95%-100%. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:100%, NOVIEMBRE:100% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO100%, FEBRERO:100%, MARZO:100%, ABRIL:100%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO100%) CUMPLE META. PROCESO:GESTIÓN ATENCIÓN AL USUARIO.

INDICADOR # 4: EFICIENCIA EN RECAUDO DE ACUEDUCTO: (VALOR RECAUDADO USUARIO FINA ACUEDUCTO/ VALOR FACTURADO USUARIO ACUEDUCTO) * 100%. META:95%-100%. MEDICIÓN: MENSUAL. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:96,6%, OCTUBRE:97,1%, NOVIEMBRE:96,8% Y DICIEMBRE:96,8%) Y 2023 (ENERO:96,4%, FEBRERO:96,8%, MARZO:96,3%, ABRIL:97,6%, MAYO:98,1%, JUNIO:98,1%, JULIO:97,8%, AGOSTO: 97,9%) CUMPLE META. PROCESO:GESTIÓN ATENCIÓN AL USUARIO.

INDICADOR # 5: EFICIENCIA EN RECAUDO DE ALCANTARILLADO: (VALOR RECAUDADO USUARIO FINA ALCANTARILLADO/ VALOR FACTURADO USUARIO ALCANTARILLADO) * 100%. META:95%-100%. MEDICIÓN: MENSUAL. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:96,6%, OCTUBRE:97,1%, NOVIEMBRE:96,8% Y DICIEMBRE:96,8%) Y 2023 (ENERO:95,11%, FEBRERO:96%, MARZO:95%, ABRIL:97%, MAYO:98%, JUNIO:98,1%, JULIO:9,8%, AGOSTO: 98%) CUMPLE META. PROCESO:GESTIÓN ATENCIÓN AL USUARIO.

OBJETIVO # 4: CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES.

INDICADOR # 1: CUMPLIMIENTO NORMATIVO CALIDAD. CANT. REQUISITOS CUMPLIDOS / CANT. DE REQUISITOS APLICABLES. META: 100%. MEDICIÓN: TRIMESTRAL. LOS RESULTADOS DEL TERCER Y CUARTO TRIMESTRE DE 2022 FUE 100%, LOS RESULTADOS DEL PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE FUE DE 100%. CUMPLE META. PROCESO: DIRECCIONAMIENTO.

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA PRO-004 PROCEDIMIENTO GESTIÓN DEL CAMBIO VERSIÓN 2, FOR-046 GESTIÓN DEL CAMBIO VERSIÓN 2. LOS CAMBIOS DEL PERIODO FUERON: CAMBIO DE GERENTE Y LOGO

CONCEPTO: CUMPLE

7 APOYO**7.1 RECURSOS****7.1.1 GENERALIDADES****7.1.2 PERSONAS****7.1.3 INFRAESTRUCTURA****7.1.4 AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS****7.1.5 RECURSOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN****7.1.6 CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN**

LA EMPRESA CUENTA CON 5 MANÓMETROS DURANTE ESTA AUDITORIA SE SELECCIONARON DOS MANÓMETROS:

CERTIFICADO CP-1603 DEL DÍA 19-05-2023 DADO POR EL PROVEEDOR AUTOMATIZACION S.A. DEL MANÓMETRO ANÁLOGO - SERIE: MDC-19495. SE ENCONTRÓ CALIBRADO DENTRO DEL RANGO AUTORIZADO POR LOS LABORATORIOS QUE REALIZARON CALIBRACIÓN.

CERTIFICADO CP-1604 DEL DÍA 19-05-2023 DADO POR EL PROVEEDOR AUTOMATIZACION S.A. DEL MANÓMETRO ANÁLOGO - SERIE: 004672. SE ENCONTRÓ CALIBRADO DENTRO DEL RANGO AUTORIZADO POR LOS LABORATORIOS QUE REALIZARON CALIBRACIÓN. EL LABORATORIO AUTOMATIZACION S.A. ESTÁ ACREDITADO POR EL ONAC.

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MAN-002 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE VERSIÓN 2.

RECOMENDACIONES: LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO SE DEBERÁN EJECUTAR POR PERSONAL IDÓNEO Y CALIFICADO EN EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE. ANTES DE REALIZAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS, SE DEBERÁ TENER LA CERTEZA DE QUE ESTOS SE ENCUENTRAN AISLADOS DE PRESIONES, FLUIDOS Y/O ELECTRICIDAD. HACER UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y APLICAR LOS CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS. LOS OPERADORES Y ENCARGADOS DEL MANTENIMIENTO DEBERÁN TENER ESPECIAL CUIDADO CUANDO ESTÉN EJECUTANDO ACTIVIDADES ESPECÍFICAS (CONDICIONES DE TRABAJO EN FRÍO, CALIENTE Y ELÉCTRICO) PARA TOMAR LAS MEDIDAS Y CONTROLES APROPIADOS, DEPENDIENDO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS Y LOS TRABAJOS QUE VAYAN A REALIZAR. ANTES DE TRABAJAR SOBRE CUALQUIERA DE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO Y LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE, EL OPERARIO DEBERÁ LEER Y ENTENDER LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD RELACIONADOS CON EL ÁREA A LA QUE HARÁ MANTENIMIENTO, PRESTANDO PARTICULAR IMPORTANCIA A TODO LO RELACIONADO CON LOS PRODUCTOS QUÍMICOS.

EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS: LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS FUERON PROBADOS Y ENCONTRADOS SATISFACTORIOS DE FÁBRICA. EN OPERACIÓN NORMAL ELLOS NO REQUIEREN DE MANTENIMIENTO. EN EL CASO DE UNA FALLA DE ALGUNO DE LOS CONTROLES O DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS, UN TÉCNICO ELECTRICISTA CALIFICADO DEBE SER LLAMADO. LOS CONTROLES ELÉCTRICOS DEBEN SER MONTADOS DONDE NO ESTÉN SUJETOS A TEMPERATURAS EXTREMADAMENTE ALTAS Y DONDE SUS INTERIORES PERMANEZCAN SECOS. SI LAS SUPERFICIES DE CONTACTO DE LOS CONTROLES SE CORROEN, ESTAS DEBEN SER LIMPIADAS POR UN TÉCNICO ELECTRICISTA CALIFICADO. ANTE CUALQUIER PROBLEMA O DUDA ES ACONSEJABLE CONSULTAR AL JEFE INMEDIATO ANTES DE MANIPULAR LA INSTALACIÓN. SE RECOMIENDA QUE SÓLO PROFESIONALES CAPACITADOS MANIPULEN LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA PLANTA. NO SE DEBE UTILIZAR LA PLANTA HASTA QUE SE HAYA REALIZADO LA PUESTA EN MARCHA DE ÉSTA Y SE COMPRUEBE EL PERFECTO FUNCIONAMIENTO DE TODOS SUS ELEMENTOS. NO TOCAR NINGÚN ELEMENTO DEL CUADRO ELÉCTRICO DE LA PLANTA CON LAS MANOS MOJADAS O DESPUÉS DE UN BAÑO.

ASEGÚRESE DE QUE POR ENCIMA DE LA UBICACIÓN DE LA PLANTA NO PASA NINGUNA LÍNEA AÉREA ELÉCTRICA. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CERCA DE LA UBICACIÓN DE LA PLANTA PUEDE CAUSAR QUE LA CORRIENTE EXISTENTE NO SEA LA NORMALIZADA, ES DECIR (220, 208, 440 O 480) V, SI NO SUPERIOR A ÉSTA. ESTO PUEDE CONDUCIR A QUE LOS ELEMENTOS ELECTRÓNICOS DE QUE DISPONEN ALGUNOS EQUIPOS DE LA PLANTA COMO LOS DE CLORACIÓN SE QUEMEN, QUEDANDO ESTA EVENTUALIDAD TOTALMENTE FUERA DE LA GARANTÍA. TODOS LOS EQUIPOS INSTALADOS SON ARTÍCULOS DE USO ESPECÍFICO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y CUMPLEN EL REGLAMENTO TÉCNICO RETIE. ANTES DE MANIPULAR ALGÚN ELEMENTO ELÉCTRICO DE LA PLANTA ASEGÚRESE DE QUE ESTE SE ENCUENTRA SIN TENSIÓN. LAS RECOMENDACIONES ANTERIORES SON COMPLEMENTO A LO ENFATIZADO EN LAS INSTRUCCIONES DE LOS FABRICANTES PARA CADA EQUIPO.

MOTORES ELECTRICOS: SE INSPECCIONAN PERIÓDICAMENTE NIVELES DE AISLAMIENTO, LA ELEVACIÓN DE TEMPERATURA (BOBINAS Y SOPORTES), DESGASTES POR INCUMPLIMIENTO, LUBRICACIÓN Y LOS RODAMIENTOS, VIDA ÚTIL DE LOS SOPORTES, EXAMINAR EVENTUALMENTE EL VENTILADOR EN CUANTO AL CORRECTO FLUJO DE AIRE, NIVELES DE VIBRACIONES, DESGASTES DE ESCOBAS Y ANILLOS COLECTORES.

LA FRECUENCIA CON QUE DEBEN SER HECHAS LAS INSPECCIONES, DEPENDE DEL TIPO DEL MOTOR Y DE LAS CONDICIONES LOCALES DE APLICACIÓN. EL RECUBRIMIENTO DEBE MANTENERSE LIMPIO, SIN ACUMULACIÓN DE ACEITE O POLVO EN SU PARTE EXTERNA PARA FACILITAR EL INTERCAMBIO DE CALOR CON EL MEDIO.

LIMPIEZA: DEBEN MANTENERSE LIMPIOS, EXENTOS DE POLVO Y ACEITES. PARA LIMPIARLOS SE DEBEN UTILIZAR ESCOBAS O TPAOS LIMPIOS DE ALGODÓN. SI EL POLVO NO ES ABRASIVO SE DEBE EMPLEAR UN SOPLADOR DE AIRE COMPRIMIDO, CON EL FIN DE SOPLAR LA SUCIEDAD DE LA TAPA PROTECTORA Y ELIMINANDO LAS ACUMULACIONES DE POLVO CONTENIDAS EN LAS ALETAS DEL VENTILADOR Y EN LAS DE REFRIGERACIÓN.

EL COMPARTIMENTO DE LAS ESCOBAS O ANILLOS COLECTORES, NUNCA DEBERÁ SER LIMPIADO CON AIRE COMPRIMIDO Y SI CON UNA ASPIRADORA DE POLVO O CON TPAOS HUMEDECIDOS CON SOLVENTES ADECUADOS, AL IGUAL QUE LOS RESTOS DE ACEITE O HUMEDAD IMPREGNADOS. EN MOTORES CON PROTECCIÓN ELÉCTRICA SE RECOMIENDA UNA LIMPIEZA EN LA CAJA DE CONEXIÓN.

LA CAJA DE CONEXIÓN DEBE PRESENTAR LOS BORNES LIMPIOS, SIN OXIDACIÓN, EN PERFECTAS CONDICIONES MECÁNICAS Y SIN DEPÓSITOS DE POLVO EN LOS ESPACIOS VACÍOS. EN AMBIENTES AGRESIVOS SE RECOMIENDA UTILIZAR MOTORES CON PROTECCIÓN ELÉCTRICA.

REVISIÓN PARCIAL: DRENE EL AGUA CONDENSADA, LIMPIE EL INTERIOR DE LA CAJA DE CONEXIÓN, HAGA UNA INSPECCIÓN VISUAL DEL AISLAMIENTO DE LAS BOBINAS. LIMPIE LOS ANILLOS COLECTORES. VERIFIQUE LAS CONDICIONES DE LA ESCOBA. HAGA LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

REVISIÓN COMPLETA: LIMPIE LAS BOBINAS SUCIAS CON UN PINCEL O ESCOBILLA. USE UN TPAO HUMEDECIDO CON ALCOHOL O SON SOLVENTES ADECUADOS PARA REMOVER GRASA, ACEITE Y OTRAS SUCIEDADES QUE ESTÉN ADHERIDAS SOBRE LAS BOBINAS. SEQUE CON AIRE SECO. PASE AIRE COMPRIMIDO POR ENTRE LOS CANALES DE VENTILACIÓN EN EL PAQUETE DE CHAPAS DEL ESTATOR, ROTOR Y SOPORTES. DRENE EL AGUA CONDENSADA, LIMPIE EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN Y DE LOS ANILLOS COLECTORES. MIDA LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO. LIMPIE EL CONJUNTO ESCOBAS/PORTA-ESCOBAS. LIMPIE COMPLETAMENTE EL INTERCAMBIADOR DE CALOR. EN CASO DE QUE EL MOTOR TENGA FILTROS EN LA ENTRADA Y EN LA SALIDA DE AIRE, ESTOS DEBEN SER LIMPIADOS CON AIRE COMPRIMIDO, SI EL POLVO ES DE DIFÍCIL LIMPIEZA, LÁVELO CON AGUA FRÍA Y UN DETERGENTE NEUTRO, SECAR EN POSICIÓN HORIZONTAL.

LUBRICACIÓN:

PARA EL SISTEMA DE SOPORTES: OBSERVAR EL ESTADO GENERAL EN EL QUE SE ENCUENTRAN LOS SOPORTES. LUBRICAR Y LIMPIAR. HACER UNA INSPECCIÓN MÁS MINUCIOSA DE LOS RODAMIENTOS. EL RUIDO EN LOS MOTORES DEBERÁ SER OBSERVADO Y REPORTADO. LOS RODAMIENTOS DEBEN SER LUBRICADOS PARA EVITAR EL CONTACTO METÁLICO ENTRE LOS CUERPOS GIRANTES Y TAMBIÉN PARA PROTEGER LOS MISMOS CONTRA LA OXIDACIÓN Y DESGASTE. LAS PROPIEDADES DE LOS LUBRICANTES SE DETERIORAN EN VIRTUD DEL DESGASTE Y TRABAJO MECÁNICO, POR ESTA RAZÓN SE DEBEN SUSTITUIR DE TIEMPO EN TIEMPO. EL PERÍODO DE RELUBRICACIÓN DEPENDE DEL TAMAÑO DEL MOTOR, DE LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN, DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO, DEL TIPO DE ACEITE UTILIZADO Y DE LA TEMPERATURA DE TRABAJO ES IMPORTANTE QUE SE HAGA UNA LUBRICACIÓN ADECUADA, ES DECIR, APLICAR UNA GRASA CORRECTA Y EN CALIDAD INDICADA, YA QUE UNA LUBRICACIÓN DEFICIENTE COMO UNA LUBRICACIÓN EN EXCESO, PROVOCAN EFECTOS PERJUDICIALES. LA LUBRICACIÓN EN EXCESO AUMENTA LA TEMPERATURA, ESTO PUEDE PROVOCAR PENETRACIÓN DE GRASA EN EL INTERIOR DEL MOTOR, DEPOSITÁNDOSE SOBRE LAS BOBINAS, ANILLOS COLECTORES Y ESCOBAS. PARA EVITAR CUALQUIER POSIBLE PROBLEMA DE INCOMPATIBILIDAD DE GRASAS, UNA BUENA PRÁCTICA DE LUBRICACIÓN CONSISTE EN INTRODUCIR UNA NUEVA GRASA EN EL EQUIPAMIENTO, ELIMINÁNDOSE POR COMPLETO LA GRASA VIEJA Y LIMPIANDO PERFECTAMENTE EL LUGAR QUE VA A SER LUBRICADO. CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE, DEBE APLICARSE GRASA NUEVA BAJO PRESIÓN, EXPULSÁNDOSE LA ANTIGUA, HASTA SALIR LA GRASA LIMPIA POR EL DRENAJE DEL DESCANSO. ES

ACONSEJABLE HACER LA LUBRICACIÓN DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR, DE MODO QUE PERMITA LA RENOVACIÓN DE LA GRASA EN EL ALOJAMIENTO DE RODAMIENTO. SI ESTO NO FUESE POSIBLE DEBIDO A LA PRESENCIA DE LAS PIEZAS GIGANTES CERCA DE LA ENGRASADORA (POLEAS, ETC.) QUE PUEDEN PONER EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA DEL OPERADOR, SE PROCEDE DE LA SIGUIENTE MANERA: SE INYECTA APROXIMADAMENTE MITAD DE LA CANTIDAD TOTAL ESTIMADA DE LA GRASA Y SE COLOCA EL MOTOR A GIRAR DURANTE APROXIMADAMENTE 1 MINUTO EN PLENA ROTACIÓN. SE DETIENE TOTALMENTE EL MOTOR Y SE INYECTA EL RESTANTE DE LA GRASA. LA INYECCIÓN DE TODA LA GRASA CON EL MOTOR DETENIDO. ES IMPORTANTE MANTENER LAS GRASERAS LIMPIAS ANTES DE LA INTRODUCCIÓN DE LA GRASA CON EL FIN DE EVITAR LA ENTRADA DE MATERIALES EXTRAÑOS EN LOS RODAMIENTOS. PARA LUBRICAR, USE EXCLUSIVAMENTE PISTOLA ENGRASADORA MANUAL.

EQUIPOS MECANICOS E HIDRAULICOS: EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES DE EQUIPOS, ESTÁN BASADAS EN EL TIPO Y GRADO DE LOS LUBRICANTES, JUNTO A LA FRECUENCIA DE LUBRICACIÓN QUE PUEDE SER SEGUIDA EXACTAMENTE CON EL EQUIPO. SE DEBE CONTAR CON UN REGISTRO DE TODAS LAS REPARACIONES, REEMPLAZOS Y AJUSTES DEL EQUIPO QUE SON ESENCIALES PARA LA OPERACIÓN EFICIENTE DEL SISTEMA. LAS RECOMENDACIONES ANTERIORES SON COMPLEMENTO A LO ENFATIZADO EN LAS INSTRUCCIONES DE LOS FABRICANTES PARA CADA EQUIPO.

VÁLVULAS SELECTORAS Y DE BOLAS: EL MANTENIMIENTO Y SUS INTERVALOS DEBEN SER DEFINIDOS POR EL USUARIO DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES PARTICULARES DEL SERVICIO. ES ALTAMENTE RECOMENDABLE OPERAR LAS VÁLVULAS AL MENOS UNA VEZ AL MES Y EN GENERAL CON LA MAYOR FRECUENCIA POSIBLE PARA EVITAR DEPÓSITOS EN LAS SUPERFICIES DE CIERRE. PARA CUALQUIER TRABAJO DE DESMONTAJE DE LA VÁLVULA O DE SU PARTE SUPERIOR, ESPERAR A QUE EL FLUIDO SE ENFRÍE Y QUE EL SISTEMA SE HAYA DESPRESURIZADO, DRENAR LA LÍNEA Y PURGAR LAS TUBERÍAS EN CASO DE MEDIOS TÓXICOS, AGRESIVOS, INFLAMABLES O CÁUSTICOS. ASIENTOS, ESTOPADA, JUNTAS DEL CUERPO, JUNTA TÓRICA DEL EJE, BOLA Y EJE SON FÁCILMENTE DESMONTABLES MEDIANTE HERRAMIENTAS COMUNES. SIEMPRE QUE SE DESMONTEN VÁLVULAS DE CUERPO PARTIDO, MARCAR EL CUERPO Y TAPA PARA ASEGURAR UNA CORRECTA ALINEACIÓN AL MONTAR DE NUEVO.

SE SEPARAN LOS CUERPOS, SE RETIRA EL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO (MANETA, REDUCTOR O ACTUADOR), Y A CONTINUACIÓN TUERCAS, ARANDELAS Y JUNTAS TÓRICAS DEL EJE. SE AFLOJAN LOS TORNILLOS DE LA EMPAQUETADURA. SE RETIRAN ASIENTOS Y JUNTAS. ESTANDO EN POSICIÓN CERRADA, LA BOLA DEBE SALIR A TRAVÉS DEL CUERPO CENTRAL CON UN EMPUJE SUAVE. A CONTINUACIÓN, SE PRESIONA EL EJE HACIA ABAJO Y SE EXTRAE POR EL CUERPO CENTRAL Y POR ÚLTIMO SE RETIRA LA EMPAQUETADURA.

PREVER NUEVOS JUEGOS DE JUNTAS PARA EL POSTERIOR MONTAJE DE LA VÁLVULA. LAS PIEZAS DESMONTADAS DEBERÁN GUARDARSE EN LUGAR LIMPIO Y SEGURO. ANTES DE VOLVER A MONTAR, Y SIGUIENDO LAS INDICACIONES DE INSTALACIÓN, ASEGURARSE QUE LAS PIEZAS ESTÁN PERFECTAMENTE LIMPIAS, EN ESPECIAL EN LAS ZONAS DE COLOCACIÓN DE ASIENTOS Y JUNTAS. PARA VOLVER A ENSAMBLAR, SEGUIR EL ORDEN INVERSO AL DESCRITO CON ANTERIORIDAD. LOS ASIENTOS DEBEN QUEDAR PERFECTAMENTE ASENTADOS; SI ES NECESARIO DAR UNOS GOLPES LIGEROS CON UN MARTILLO BLANDO.

UNA VEZ MONTADA, ACCIONAR LA VÁLVULA LENTAMENTE HASTA COMPLETAR UNA MANIOBRA COMPLETA DE APERTURA Y CIERRE, PARA PERMITIR EL ACOPLAMIENTO ENTRE BOLA Y ASIENTOS. ACCIONAR NUEVAMENTE PARA COMPROBAR QUE LA RESISTENCIA NO ES EXCESIVA. SI LA VÁLVULA FUGA POR LA UNIÓN DE CUERPO LATERAL, COMPROBAR EL APRIETE DE LOS TORNILLOS DE UNIÓN. SI ES NECESARIO, AFLOJAR LOS TORNILLOS DEL CUERPO, DESMONTAR EL LATERAL, CAMBIAR LAS JUNTAS Y VOLVER A ENSAMBLAR. EN CASO DE FLUIDOS PELIGROSOS COMPROBAR SIEMPRE EN BANCO ANTES DE MONTAR EN LÍNEA.

SI SE DETECTA FUGA EN LA UNIÓN DE LOS EXTREMOS, ASEGURARSE DEL ALINEAMIENTO DE LA VÁLVULA CON LA TUBERÍA, Y DEL APRIETE UNIFORME DE LAS UNIONES. SI ES CORRECTO APRETAR GRADUALMENTE HASTA ELIMINAR LA FUGA. SI LA FUGA NO SE CORRIGE, LAS JUNTAS DEBERÁN SER CAMBIADAS.

BOMBAS CENTRÍFUGAS: DENTRO DE LA CLASIFICACIÓN DE BOMBAS CENTRIFUGAS ESTÁN: LAS BOMBAS RADIALES, LAS BOMBAS DE FLUJO MIXTO (RADIAL Y AXIAL) Y LAS BOMBAS AXIALES. ESTAS RECOMENDACIONES SON APLICABLES A LAS BOMBAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE.

TEMPERATURA DE COJINETES: COMPRUEBE QUE LA TEMPERATURA DE LA CAJA DE LOS COJINETES SEA NORMAL Y SI NO LO ES, ANTES DE HACER OTRA COSA DISMINUYA LA CANTIDAD DE GRASA QUE SE INYECTA A LOS BALEROS, SI PERSISTE EL SOBRECALENTAMIENTO, INVESTIGUE LA CAUSA.

LUBRICACIÓN DE COJINETES: quite la grasa o el aceite usado, lave los receptáculos; reponga la grasa o el aceite del mismo tipo o calidad que se retiró. **Prensa estopa:** Reemplace todos los anillos de empaque. Procure que las jaulas (anillo de bronce perforado) “si los tiene”, queden precisamente frente a la entrada del agua e lubricación de la prensa estopa. En algunos casos las bombas tienen sellos mecánicos en vez de prensa estopa de empaques, estos **NO NECESITAN DE NINGUN AJUSTE**; cuando se presenten fugas, debe cambiar el sello completo.

EJE: LOS EJES DE LAS BOMBAS TIENEN UNA PROTECCIÓN EN LA ZONA DONDE QUEDAN LOS ANILLOS DE LA PRENSA ESTOPA (O SELLOS) Y CONSISTEN EN UNOS TUBOS DE BRONCE, QUE ENTRAN JUSTOS EN EL EJE Y SE CONOCEN COMO “MANGUITOS”. ESTOS MANGUITOS IMPIDEN QUE SE RAYE O DESGASTE EL EJE Y POR LO TANTO CUANDO EL MANGUITO SE DESGASTA HAY QUE CAMBIARLO.

ALINEACIÓN: COMPRUEBE QUE LA BOMBA ESTE BIEN ALINEADA CON EL MOTOR, PARA ELLO UTILICE UN CALIBRADOR ADECUADO PARA ESTA VERIFICACIÓN. (EJ. CALIBRADOR DE LÁMINAS) SI NO ESTÁN ALINEADOS AFLOJE LOS TORNILLOS QUE SUJETAN EL MOTOR CONTRA LA BASE Y MUÉVALO HASTA QUE EN EL CALIBRADOR SE VERIFIQUE LA ALIENACIÓN DESEADA. SI LA TRANSMISIÓN ES POR BANDAS, DEBE ALINEARLAS POR MEDIO DE ESTAS.

IMPULSOR:Quite la tapa para revisar el estado del impulsor y de los anillos de cierre o desgaste, estos son unos anillos de bronce montados en la caja o cuerpo de la bomba y protegen al impulsor. Si están gastados, debe cambiarlos.

CAJA O CUERPO: DESMONTE Y LÍMPIELA, SOPLAR EL TUBO DEL AGUA DE LUBRICACIÓN. RECOMENDACIONES ANTES DE HACER MANTENIMIENTO. VERIFIQUE QUE OPERE DEBIDAMENTE LA SUCCIÓN (LA VÁLVULA DE SUCCIÓN), PARA EVITAR QUE SE QUEME EL MOTOR. TENER PRESENTE QUE LA TEMPERATURA DEL AGUA QUE SUCCIONA NO ALCANCE LA TEMPERATURA DE EBULLICIÓN, ESTO IMPIDE AL IMPULSOR EXPULSAR DEBIDAMENTE EL AGUA. EN BOMBAS HIDRÁULICAS, NO LAS OPERE SIN LÍQUIDO, HAY COMPONENTES QUE DEPENDEN DEL LÍQUIDO PARA SU LUBRICACIÓN (ANILLOS DE DESGASTE, BUJES, SELLOS HIDRÁULICOS).

SI SE INSTALAN MANÓMETROS A LA SALIDA DE LAS BOMBAS, SE RECOMIENDA QUE TENGAN AMORTIGUADORES DE PRESIÓN, PARA EVITAR LECTURAS ERRÓNEAS.

RECOMENDACIONES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS CENTRIFUGAS: EXISTE UNA GRAN DIVERSIDAD DE BOMBAS Y SE DEBE ELEGIR EL TIPO Y CARACTERÍSTICAS ADECUADAS DEL EQUIPO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y SERVICIO A QUE VAN A ESTAR SUJETAS. PROCURE EVITAR REGULAR LA PRESIÓN DE SALIDA DE LA BOMBA, CON UNA VÁLVULA GLOBO SEMIABIERTA. EN LOS SISTEMAS DE BOMBEO CON VARIOS EQUIPOS INSTALADOS EN LA MISMA LÍNEA, SE DEBE VERIFICAR QUE FUNCIONEN DEBIDAMENTE LAS VÁLVULAS DE RETENCIÓN (CHECK) DE CADA BOMBA, PARA EVITAR LOS GOLPES DE ARIETE EN LAS TUBERÍAS (CAMBIOS SÚBITOS DE PRESIÓN O TEMPERATURA). EN EL CASO DE BOMBAS ACOPLADAS, VERIFIQUE UN CORRECTO ALINEAMIENTO CON EL MOTOR, PARA EVITAR VIBRACIONES Y FALLAS FUTURAS. LAS BOMBAS NO PRESENTAN MAYOR PELIGRO PARA EL USUARIO, SIN EMBARGO, NO HAY QUE TOCAR LOS EJES ACOPLADOS CON EL MOTOR MIENTRAS ESTAN FUNCIONANDO Y EN EL CASO DE BOMBEO PROGRAMADO, EN NINGUN MOMENTO, MIENTRAS ESTE CONECTADO, YA QUE EN CUALQUIER INSTANTE PUEDE ARRANCAR Y CAUSAR DAÑO AL CONTACTO. SE EVIDENCIARON LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SIGUIENTES MANTENIMIENTOS: REALIZADO EL DÍA 03-01-2023. DESPUÉS DE HABER EFECTUADO LA VISITA DE REVISIÓN CON ORDEN DE TRABAJO # 35640 EN MANZANA 56A DONDE SE PRESENTA UN TAPONAMIENTO OCURRIDO EN LA RED DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS FRENTE AL PARQUE DE QUINTAS 2 , LA CUAL FUE ATENDIDA EN SU MOMENTO POR EL PERSONAL DE PTAR Y FONTANERÍA DONDE ENCONTRABA TAMPONADA LA RED SECUNDARIA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES, LAS CUALES NO PUEDEN SER DESBLOQUEADAS MANUALMENTE POR LA COMPLEJIDAD DEL TAPONAMIENTO, POR LO CUAL DEBEMOS SOLICITAR EL SISTEMA VACTOR PARA DEJAR FUNCIONAL LA RED AFECTADA POR EL TAPONAMIENTO, PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO SE EJECUTAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SONDEO Y LIBERACIÓN DE TAPONAMIENTO EN LA RED DE 4” AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, EN LA CUAL TUVO QUE HACERSE DE POZO DE INSPECCIÓN DE RED PRINCIPAL A LA CAJA INSPECCIÓN DOMICILIARIA. LIMPIEZA DE POZO A POZO DE INSPECCIÓN CON SISTEMA JETTER DESPUÉS DEL SONDEO Y DESTAPONAMIENTO DE LA RED FRENTE AL PARQUE DE QUINTAS 2. LAVADO DE LOS CRUCES DE REDES CON EL SISTEMA JETTER PARA EVITAR LA COLMATACIÓN EN LOS CRUCES DE ENTREGA DE REDES SECUNDARIAS A LAS REDES PRINCIPALES POR SEDIMENTOS. SUCCIÓN DE MATERIALES EN DESPUÉS DEL LAVADO DE REDES EN LOS POZOS DE INSPECCIÓN.

REALIZADO EL DÍA 27-01-2023. SE PLANIFICO UN MANTENIMIENTO EN LA RED AFECTADA POR EL TAPONAMIENTO EN EL ÁREA DE COBERTURA, ASÍ DANDO CUMPLIMIENTO A NUESTRO ESQUEMA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO. SE EJECUTA TRABAJO DE DESTAPONAMIENTO EN LA MANZANA 9A, DONDE SE INTERVIENE LA RED DE ALCANTARILLADO CON EL SISTEMA MECÁNICO VACTOR, SE HACEN SONDEO Y LAVADO DE RED POZO A POZO DEJÁNDOLA LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y FUNCIONAL, LUEGO EN EL POZO DE INSPECCIÓN DE LA RED SE HACE SUCCIÓN DE MATERIALES ENCONTRADOS QUE EN SU MAYORÍA PLÁSTICOS, GRASAS Y ALGUNOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, AL ENCONTRARSE ESTE POZO TAN COLMATADO NO PODÍAMOS VER UNA RED DE CONDUCCIÓN LA CUAL TAMBIÉN SE ENCONTRABA TAPONADA, ESTA RED VA DE LA MANZANA 8 HASTA LA MANZANA 3 CRUZANDO EL PARQUE DE QUINTAS UNO DONDE ENTREGA A LA RED PRIMARIA EN LA MANZANA 3, EN ESTA RED SE HACE SONDEO Y LAVADO EN LOS POZOS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PARQUE TAMBIÉN SE RETIRAN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE TAPONABAN LA RED Y OTROS MATERIALES ASÍ DANDO ALIVIO AL POZO DE INSPECCIÓN QUE SE ENCONTRABA SATURADO Y DEJADO LA RED EN FUNCIONAMIENTO TAMBIÉN SE HACE LAVADO DE LA CALLE EN LA MANZANA 9 DEJÁNDOLA LIBRE DE LAS AGUAS RESIDUALES PRODUCIDAS POR EL TAPONAMIENTO.

REALIZADO EL DÍA 14-06-2023. DESPUÉS DE HABER EFECTUADO LA REVISIÓN EN LA AV. SAN BERNARDINO DONDE SE PRESENTA UN TAPONAMIENTO OCURRIDO EN LA RED PRINCIPAL DE AGUAS RESIDUALES FRENTE AL HUMEDAL SANTA ANA Y FUE ATENDIDA EN SU MOMENTO POR EL PERSONAL DE PTAR, ALLÍ SE EVIDENCIA TAPONAMIENTO POR EL REBOSE DE LAS AGUAS RESIDUALES QUE BROTAN POR LA TAPA DEL POZO DE INSPECCIÓN, EL CUAL NO PUEDEN SER DESBLOQUEADO MANUALMENTE POR LA COMPLEJIDAD DEL POZO AFECTADO, POR LO CUAL DEBEMOS SOLICITAR EL SISTEMA VACTOR PARA DEJAR FUNCIONAL LA RED AFECTADA POR EL TAPONAMIENTO, PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO SE EJECUTAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SONDEO Y LIBERACIÓN DE TAPONAMIENTO EN POZO DE INSPECCIÓN Y RED DE 20 PULGADAS, ESTE SE REALIZA DE POZO A POZO DE INSPECCIÓN PARA PODER RETIRAR LOS OBJETOS QUE OBSTRUÍAN LA RED. LIMPIEZA DE RED CON SISTEMA JETTER DESPUÉS DEL SONDEO Y DESTAPONAMIENTO DEL POZO. LAVADO DE LOS CRUCES DE REDES CON EL SISTEMA JETTER PARA EVITAR LA COLMATACIÓN EN LOS CRUCES DE ENTREGA DE LAS REDES SECUNDARIAS A LAS REDES PRINCIPALES POR SEDIMENTOS. SUCCIÓN DE MATERIALES DESPUÉS DEL LAVADO DE REDES EN LOS POZOS DE INSPECCIÓN. LAVADO DE LA CALLE AFECTADA POR EL REBOSE DE LAS AGUAS RESIDUALES. LAS ANTERIORES ACTIVIDADES SE EJECUTARON EN LA VENIDA SAN BERNARDINO FRENTE AL HUMEDAL SANTA ANA Y CONJUNTO RESIDENCIAL ENSUEÑO, DONDE SE UTILIZA EL SISTEMA VACTOR DESDE LAS 7:30 AM A 10:30 AM- PLANTA DE AGUAS RESIDUALES: DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE LA PTAR SANTA ANA. SE REALIZA UNA DESCRIPCIÓN INDIVIDUAL DE LAS UNIDADES QUE COMPONEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN LA PTAR, SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:

SISTEMA COMPLETO DE CRIBADO CON IZAJE MECÁNICO (CRIBADO FINO Y GRUESO) : EL TANQUE DE CRIBADO DE LA PTAR CUMPLE LAS SIGUIENTES FUNCIONES: REMOCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES EN LA CANASTILLA DE LA CRIBA MECANIZADA DE LIMPIEZA MANUAL INSTALADA EN EL CANAL DE ACCESO AL TANQUE DE CRIBADO. REMOCIÓN DE SÓLIDOS FINOS Y FLOTANTES EN LA REJILLA DE CRIBA MECANIZADA DE LIMPIEZA MANUAL INSTALADA EN LA ENTRADA AL TANQUE DESARENADOR. EL SISTEMA DE CRIBADO GRUESO SE COMPONE DE UNA CAJA DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS CONSTRUIDA EN MALLA DE ACERO INOXIDABLE CON SISTEMA DE IZAJE MECÁNICO Y EL CRIBADO FINO CUENTA CON DOS REJILLAS REMOVIBLES MANUALMENTE CON SISTEMA DE IZAJE MECÁNICO.

LA EMPRESA DETERMINÓ QUE LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA LOGRAR LA CONFORMIDAD PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE LA EMPRESA TIENE UNA BIBLIOTECA EN LA NUBE A LA QUE TIENEN ACCESO EL GERENTE, COORDINADOR DE PLANTAS Y DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA. DURANTE ESTA AUDITORÍA SE VERIFICÓ QUE LA NUBE CUENTA CON PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS, VIDEOS PARA PRESTAR SERVICIOS LEY 142 DE 1994 Y LOS DECRETOS REGLAMENTARIOS, LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO Y DEL CÓDIGO CIVIL, LA REGULACIÓN DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - CRA1, LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LOS ACUERDOS ESPECIALES QUE PACTEN LAS PARTES. CUANDO HAYA CONFLICTO ENTRE LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LAS CONDICIONES ESPECIALES. EL GERENTE, COORDINADOR DE PLANTAS Y DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA CONSULTAN LA NORMATIVIDAD REALIZAN FORMACIONES AL PERSONAL QUE ESTÁ A CARGO DE ELLOS Y REQUIEREN EL CONOCIMIENTO PARA PRESTAR EL SERVICIO SE ENCUENTRAN RELACIONADOS EN LAS FORMACIONES DADAS EN LOS MESES DE MARZO-2023, JUNIO-2023, JULIO-2023 Y AGOSTO-2023. CADA QUE SE PRESENTA UN CAMBIO DE NORMATIVIDAD, EQUIPOS Y/O METODOLOGÍA LO DOCUMENTAN EN UN PROCEDIMIENTO, MANUAL DEL EQUIPO O VIDEO EXPLICATIVO PARA QUE EL DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA MONTE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA A LA NUBE, Y EL GERENTE, COORDINADOR DE PLANTAS Y DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA LO CONSULTEN Y TRANSMITAN AL PERSONAL QUE LO REQUIERA PARA PRESTAR LOS SERVICIOS CIVILES.

CUANDO SE PRESENTE UN SERVICIO NO CONFORME; UNA ACCIÓN CORRECTIVA QUE AFECTE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS; UNA ACCIÓN DE MEJORA A UN PROCESO; LA EMPRESA LO DOCUMENTA EN UNA LECCIÓN APRENDIDA EL COORDINADOR DE CALIDAD MONTA LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LA LECCIÓN APRENDIDA EN LA NUBE, PARA QUE GERENTE, COORDINADOR DE PLANTAS Y DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA. LO CONSULTEN Y TRANSMITAN AL PERSONAL QUE LO REQUIERA PARA PRESTAR LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL. LA DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA RECIBE LA ALERTA CUANDO EL PERSONAL REALIZA CONSULTA.

CONCEPTO: CUMPLE

7.2 COMPETENCIA

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA PC-006 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DE CARGO VERSIÓN 5 VERSUS LA HOJAS DE VIDA Y CERTIFICADOS QUE SOPORTAN LA HOJA DE VIDA. LA EMPRESA TIENE 27 TRABAJADORES. DURANTE ESTA AUDITORÍA SE SELECCIONARON 5 CARGOS QUE AFECTAN LA CALIDAD DEL SERVICIO.

COMPETENCIAS REQUERIDAS DE COORDINADOR OPERATIVO PLANTA POTABLE: EDUCACIÓN: BACHILLER ACADÉMICO. CONVALIDACIÓN: CERTIFICADO POR COMPETENCIAS EN TRATAMIENTO DE PLANTA RESIDUAL. FORMACIÓN: TRABAJO EN ALTURAS, CONOCIMIENTOS EN MANTENIMIENTO EN PLANTAS DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL. EXPERIENCIA: 2 AÑOS LIDERANDO PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL Y POTABLE. PERSONA QUE DESEMPEÑA EL CARGO NESTOR ALBERTO CRUZ ORTIZ. COMPETENCIAS REALES: EDUCACIÓN: COLEGIO MUNICIPAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER- SOACHA EN 1994. CONVALIDACIÓN: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE POTABILIZACIÓN DE AGUA DADO PRO ACODAL EN 2016, DIPLOMADO INGENIERÍA DE PROCESO PARA TRATAMIENTO DE AGUA DADO POR FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA EN 2019. REALIZÓ REENTRENAMIENTO DEN ALTURAS DE 8 HORAS CON EL PROVEEDOR SERVICE & TESTING EL DÍA 29-08-2023. EXPERIENCIA: DESDE JULIO DE 2019 EN EAA SANTA ANA ESP SA COMO COORDINADOR OPERATIVO. CUMPLE PERFIL.

COMPETENCIAS REQUERIDAS DE COORDINADOR OPERATIVO DE PLANTA RESIDUAL: EDUCACIÓN: BACHILLER ACADÉMICO. CONVALIDACIÓN: CERTIFICADO POR COMPETENCIAS EN TRATAMIENTO DE PLANTA DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL. FORMACIÓN: TRABAJO EN ALTURAS, CONOCIMIENTOS EN MANTENIMIENTO EN PLANTAS DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL. EXPERIENCIA: 1 AÑO LIDERANDO PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL. PERSONA QUE DESEMPEÑA EL CARGO: JOSÉ GREGORIO SEGURA TAO. COMPETENCIAS REALES: EDUCACIÓN: BACHILLER DEL COLEGIO INMACULADA CONCEPCIÓN – TOLIMA EN 1994. CONVALIDACIÓN Y FORMACIÓN: CURSO DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN DE AGUA DADO POR EL SENA Y POR COMPETENCIAS LABORALES: NIVEL AVANZADO PARA CARACTERIZAR EL AGUA EN EL SISTEMA DE POTABILIZACIÓN DE ACUERDO CON EL ESTADO Y EL PROCESO Y NORMAS TÉCNICAS. REALIZÓ REENTRENAMIENTO DEN ALTURAS DE 8 HORAS CON EL PROVEEDOR SERVICE & TESTING EL DÍA 29-08-2023. EXPERIENCIA: DESDE JULIO DE 2019 EN EAA SANTA ANA ESP SA COMO COORDINADOR OPERATIVO. CUMPLE PERFIL.

COMPETENCIA REQUERIDA DE OPERADOR DE PLANTA POTABLE: EDUCACIÓN: NO REQUIERE. CONVALIDACIÓN: CERTIFICADO POR COMPETENCIAS EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE. FORMACIÓN: CURSO EN ALTURAS. EXPERIENCIA: 1 AÑOS EN ÁREAS OPERATIVAS. PERSONA QUE DESEMPEÑA EL CARGO LUIS CARLOS VILLAMIL PEDRAZA. COMPETENCIAS REALES: EDUCACIÓN: BACHILLER D LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMPARTIR DEL 2004. CONVALIDACION: TECNÓLOGO EN ELECTRICIDAD INDUSTRIAL DEL SENA DEL 2022. REALIZÓ REENTRENAMIENTO DEN ALTURAS DE 8 HORAS CON EL PROVEEDOR SERVICE & TESTING EL DÍA 29-08-2023. EXPERIENCIA: DESDE JULIO DE 2018 EN EAA SANTA ANA ESP SA COMO OPERADOR DE PLANTA. CUMPLE PERFIL.

COMPETENCIA REQUERIDA PARA ASISTENTE DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN: EDUCACIÓN: TÉCNICO O TECNÓLOGO PREFERIBLE EN ÁREAS COMERCIALES Y/O ADMINISTRATIVAS. CONVALIDACIÓN: NO APLICA. FORMACIÓN: PROGRAMA COMERCIAL WATER SOLUTIONS. EXPERIENCIA: MÍNIMO UN AÑO EN CARGOS ASOCIADOS ATENCIÓN A SERVICIO AL CLIENTE Y ÁREA ADMINISTRATIVA. PERSONA QUE DESEMPEÑA EL CARGO: BERLEY REYES LOZANO. COMPETENCIAS REALES: EDUCACIÓN: TECNÓLOGO EN DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERA DADO POR UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA EN EL 2001. FORMACIÓN: ADMINISTRAR LAS COMPRAS LOS INVENTARIOS Y LOGÍSTICA DE LA EMPRESA DADO POR LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ EN EL AÑO 2022, PROGRAMA DE CONTABILIDAD (CONCEPTOS BÁSICOS DE CONTABILIDAD) DADO POR CENTRO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO CAFAM EN EL AÑO 2011 Y FORMACIÓN EN EL PROGRAMA COMERCIAL WATER SOLUTIONS DADO POR EAA SANTA ANA ESP SA EN EL AÑO 2021. EXPERIENCIA: DESDE 2021 EN EAA SANTA ANA ESP SA COMO ASISTENTE DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN. CUMPLE PERFIL.

COMPETENCIA REQUERIDA PARA DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA: EDUCACIÓN: PSICÓLOGO, INGENIERO INDUSTRIAL O TRABAJADOR SOCIAL, ESPECIALISTA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O RECURSOS HUMANOS Y/O AFINES. CONVALIDACIÓN: NO APLICA. FORMACIÓN: CURSO DE 50 HORAS DE SST, CAPACITACIONES RELACIONADAS CON SST Y ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO. EXPERIENCIA: MÍNIMO 2 AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGOS SIMILARES Y RELACIONADOS CON GESTIÓN DE CALIDAD. PERSONA QUE DESEMPEÑA EL CARGO: NIRSA ELVA TORRES TORRES. COMPETENCIAS REALES: EDUCACIÓN: TRABAJADORA SOCIAL DADO POR LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MONSERRATE DEL AÑO 2009, ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DADO POR LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA EN EL AÑO 2016. FORMACIÓN: 50 HORAS DADO PRO SURA EN AGOSTO DE 2022, TAREAS DE ALTO RIESGO –TRABAJO EN ALTURAS PARA ADMINISTRATIVOS DADO POR SURA EN EL 2016, LA HIGIENE INDUSTRIAL EN LA GESTIÓN DEL RIESGO OCUPACIONAL: ENFOQUE SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA BASADA EN LAS GATISO POR SURA EN EL 2014. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL COMO SELECCIONARLOS Y FOMENTAR SU USO DADO POR ARL SURA EN EL AÑO 2014. EXPERIENCIA: DESDE 2020 A LA FECHA EN EAA SANTA ANA ESP SA COMO DIRECTORA DE GESTIÓN HUMANA. CUMPLE PERFIL.

CONCEPTO: CUMPLE

7.3 TOMA DE CONCIENCIA

7.4 COMUNICACIÓN (INTERNA Y EXTERNA)

LA TOMA DE CONCIENCIA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SE REGISTRA EN **FOR-054** INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DE CARGO VERSIÓN 4 DE LOS MESES DE ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO Y AGOSTO DE 2023. LA EMPRESA CUENTA CON LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA **PRO-030** PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y TOMA DE CONCIENCIA VERSIÓN 2 - **MATRIZ DE COMUNICACIONES INTERNAS ACTUALIZADO EL DÍA 25-04-2023** Y CONTROL DE COMUNICACIONES EXTERNAS. DURANTE LA AUDITORIA SE EVIDENCIÓ LA COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA, OBJETIVOS, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDADES DEL SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD, IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LOS CLIENTES, LA MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES, EVALUACIONES Y REEVALUACIONES DEL PROVEEDORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, LA MATRIZ DE LOS REQUISITOS LEGALES DE CALIDAD Y EL RESPECTIVO CUMPLIMIENTO, REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN, LOS RESULTADOS DE AUDITORÍAS INTERNAS, **LEY 142 DE 1994** Y LOS DECRETOS REGLAMENTARIOS, LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO Y DEL CÓDIGO CIVIL, LA REGULACIÓN DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - **CRA1**, LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LOS ACUERDOS ESPECIALES QUE PACTEN LAS PARTES. CUANDO HAYA CONFLICTO ENTRE LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LAS CONDICIONES ESPECIALES. LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE LA EMPRESA EMPLEA SON CARTELERAS, REUNIONES, CAPACITACIONES, NUBE Y CORREOS ELECTRÓNICOS

CONCEPTO: CUMPLE / NO CUMPLE

7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA

7.5.1 GENERALIDADES

7.5.2 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

7.5.3 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

4.2.2 MANUAL DE LA CALIDAD (NTC 5555)

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA **PRO-003** PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS VERSIÓN 1, **PRO-006** PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS VERSIÓN 2, **FOR-061** REGISTRO COPIAS DE SEGURIDAD – **BACKUP** VERSIÓN 1 DE LOS MESES DE JUNIO, JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE DE 2023, **FOR-001** LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS VERSIÓN 2, **FOR-002** LISTADO DE REGISTROS VERSIÓN 1.

CONCEPTO: CUMPLE

8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

8.1.1 GENERALIDADES (ISO 45001)

8.1.2 ELIMINAR PELIGROS Y REDUCIR RIESGOS PARA LA SST (ISO 45001)

8.1.3 GESTIÓN DEL CAMBIO (ISO 45001)

8.1.4 COMPRAS (ISO 45001)

8.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS (ISO 14001 -ISO 45001)

N.A.

CONCEPTO: N.A.

8.2.1 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE (ISO 9001-NTC 5555)

8.2.2 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (ISO 9001-NTC 5555)

8.2.3 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (ISO 9001-NTC 5555)

8.2.4 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (ISO 9001-NTC 5555)

SE EVIDENCIÓ EL CONTRATO TIENE POR OBJETO DEFINIR LAS CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS POR PARTE DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA E.S.P S.A., EN ADELANTE PERSONA PRESTADORA, A UN SUSCRIPTOR Y/O USUARIO, A CAMBIO DE UN PRECIO EN DINERO.

ALCANCE: EL SERVICIO. LA PERSONA PRESTADORA PRESTARÁ LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO A LA URBANIZACIÓN QUINTAS DE SANTA ANA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SOACHA – CUNDINAMARCA.

INMUEBLE. LA PERSONA PRESTADORA PRESTARÁ EL SERVICIO EN UN INMUEBLE: UBICADO EN SUELO URBANO Y CON CLASE DE USO: RESIDENCIAL Y COMERCIAL. PARÁGRAFO. NO HABRÁ MÁS DE UN CONTRATO CON EL MISMO OBJETO EN RELACIÓN CON EL MISMO INMUEBLE. SE EXCEPTÚAN LOS CASOS DE INDEPENDIZACIONES DEL SERVICIO QUE SEAN DEBIDAMENTE PRESENTADAS POR EL USUARIO Y APROBADAS POR LA EMPRESA SIEMPRE QUE SEA TÉCNICAMENTE POSIBLE.

ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO -APS. LA PERSONA PRESTADORA. PRESTA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA DENOMINADA URBANIZACIÓN QUINTAS DE SANTA ANA, EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, DESDE 1995, Y PRESTARÁ LOS SERVICIOS EN AQUELLAS ZONAS EN LAS QUE TÉCNICAMENTE SEA POSIBLE, SIN PERJUICIO DE LAS POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN. MUNICIPIO: SOACHA. VEREDA(S): N/A. DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA. CORREGIMIENTO: N/A.

VIGENCIA. EL CONTRATO SE ENTENDERÁ CELEBRADO A TÉRMINO INDEFINIDO.

RÉGIMEN LEGAL DEL CONTRATO. EL CONTRATO SE RIGE POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y, EN PARTICULAR, POR LA LEY 142 DE 1994 Y LOS DECRETOS REGLAMENTARIOS, LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO Y DEL CÓDIGO CIVIL, LA REGULACIÓN DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - CRA1, LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LOS ACUERDOS ESPECIALES QUE PACTEN LAS PARTES. CUANDO HAYA CONFLICTO ENTRE LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LAS CONDICIONES ESPECIALES, SE PREFERIRÁN ESTAS. SE EVIDENCIÓ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DOCUMENTADA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

RESOLUCIÓN DJUR No. 50207100887 DE 16 JUL. 2020 DADA POR LA CAR. POR MEDIO DE LA CUAL SE CONCEDE UNA PRÓRROGA Y SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES. RESUELVE: CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, PARA SER DERIVADA DE LOS POZOS PROFUNDOS DENOMINADOS “POZO 1” Y “POZO 4”, CUYOS PUNTOS DE CAPTACIÓN ESTÁN UBICADOS EN LAS COORDENADAS RELACIONADAS A CONTINUACIÓN, EN UN CAUDAL TOTAL DE 33 L/SEG, CON DESTINO A SATISFACER LAS NECESIDADES HÍDRICAS DE USO DOMÉSTICO DE LOS USUARIOS DE LA CIUDAD EMPRESA DE ACUEDUCTO. DE CONFORMIDAD CON LO EXPUESTO EN LA PARTE CONSIDERATIVA DEL PRESENTE ACTO ADMINISTRATIVO. LA CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A QUE HACE REFERENCIA LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 DEL PRESENTE ACTO ADMINISTRATIVO, TIENEN UN TÉRMINO DE VIGENCIA DE (10) DIEZ AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EJECUTORIA DE ESTA RESOLUCIÓN. TODOS LOS RESUELVE DEL PERMISO HAN SIDO CUMPLIDOS.

RESOLUCIÓN DJUR No. 50237000130 DE 16 FEB. 2023 DADA POR LA CAR. POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES. PARA REALIZAR LA DESCARGA DEL EFLUENTE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DE LA URBANIZACIÓN QUINTAS DE SANTA ANA, UBICADA EN LA CARRERA 20 No. 7 A SUR -04, COMUNA 01, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE SOACHA-CUNDINAMARCA, CORRESPONDIENTE AL PREDIO IDENTIFICADO CON MATRÍCULA INMOBILIARIA 051-189433, A LA FUENTE DE USO PÚBLICO DENOMINADO RÍO BOGOTÁ, EN EL PUNTO GEORREFERENCIADO CON LAS COORDENADAS X: 980869 . Y: 997639, CON UN CAUDAL DE 18 LITROS/SEGUNDO, CON UN TIEMPO DE DESCARGA DE 12 HORAS/DÍA Y FRECUENCIA DE 30 DIAS/MES. TIENEN UN TÉRMINO DE VIGENCIA DE (10) DIEZ AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EJECUTORIA DE ESTA RESOLUCIÓN. TODOS LOS RESUELVE DEL PERMISO HAN SIDO CUMPLIDOS. SE EVIDENCIARON LAS SIGUIENTES INFORMACIONES DOCUMENTADAS; ACUERDO 001-2018 DEL (06-07-2018P. POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBAN LAS TARIFAS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO QUE PRESTA LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA ESP S.A DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN CRA 825 DE 2017; ACUERDO 002-2018 (29-08-2018). POR MEDIO DEL CUAL SE AUTORIZA A LA GERENCIA APLICAR PROGRESIVIDAD EN LAS TARIFAS DE COBRO DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS MESES DE AGOSTO A DICIEMBRE DE 2018 RESULTANTES DE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EXPEDIDA POR LA CRA RESOLUCION CRA 825/2017 POR MOTIVO DE FUERZA MAYOR; ACUERDO 003 (28-12-2018). POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBAN LAS TARIFAS PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO QUE PRESTA LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA ESP S.A., DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LA RESOLUCION CRA 825 DE 2017, MODIFICADA Y ADICIONADA POR LA RESOLUCION CRA 844 DE 2018.

CONCEPTO: CUMPLE

8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (ISO 9001-NTC 5555)

- 8.3.1 GENERALIDADES
- 8.3.2 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO
- 8.3.3 ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO
- 8.3.4 CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO
- 8.3.5 SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO
- 8.3.6 CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

NO APLICA EL REQUISITO 8.3 DE LA NORMA ISO 9001:2015, PORQUE EL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SE PRESTA SEGÚN LA LEY 142 DE 1994 Y LOS DECRETOS REGLAMENTARIOS, LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO Y DEL CÓDIGO CIVIL, LA REGULACIÓN DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - CRA1, LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LOS ACUERDOS ESPECIALES QUE PACTEN LAS PARTES. CUANDO HAYA CONFLICTO ENTRE LAS CONDICIONES UNIFORMES Y LAS CONDICIONES ESPECIALES.

CONCEPTO: CUMPLE

8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE (ISO 9001)

- 8.4.1 GENERALIDADES
- 8.4.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL
- 8.4.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS

7.4 COMPRAS (NTC 5555)

- 7.4.1 PROCESO DE COMPRAS
- 7.4.2 INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS
- 7.4.3 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MAT-020 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES VERSIÓN 2, REALIZADA EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2023. SE EVALÚA CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y TIEMPOS DE ENTREGA DEL PRODUCTO O SERVICIO, CUMPLIMIENTO EN CANTIDADES CONTRATADAS O SOLICITADAS, CALIDAD DEL PRODUCTO (CONFORMIDAD, SEGURIDAD, AMBIENTAL), GESTIÓN FINANCIERA (ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN, FACTURACIÓN), SERVICIOS POSVENTA (ENTREGA DE INFORMES TÉCNICOS, SERVICIO POSVENTA), PROMEDIO CALIFICACIÓN (CALIFIQUE 5-CUMPLE TOTALMENTE /-CUMPLE PARCIALMENTE / 3- INCUMPLE / 2 -NO CUMPLE / 1 - NO RECOMENDABLE), CALIFICACIÓN OBTENIDA (CATEGORÍA, PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO, RESULTADO (CALIFIQUE 5-CUMPLE TOTALMENTE /-CUMPLE PARCIALMENTE / 3- INCUMPLE / 2 -NO CUMPLE / 1 - NO RECOMENDABLE)). DURANTE ESTA AUDITORÍA SE SELECCIONARON LOS SIGUIENTES PROVEEDORES:

DISTRIBUIDORA ALIADOS-SUMINISTRA SULFATO DE ALUMINIO, SODA CAUSTICA, HIDRORETENEDOR E HIPOCLORITO DE SODIO CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

DISTRIBUIDORA ALIADOS-SUMINISTRA PERÓXIDO DE HIDROGENO, ALCOHOL ETÍLICO, ROUND UP (MATAMALEZA) CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

PROCOL SAS- SUMINISTRA CLORO GASEOSO (CILINDRO) CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS- SUMINISTRA MEDIDORES VOLUMÉTRICOS DE 1/2" CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

HIDRAULICO AL SAS- SUMINISTRA ACCESORIOS DE FONTANERÍA CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

INVERSIONES ARABE SAS- SUMINISTRA REGISTROS DE CORTE Y MANO CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE

TOTALMENTE.

SGS COLOMBIA SAS -REALIZA ANÁLISIS DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE TOMADA EN DIFERENTES PUNTOS DE LA URBANIZACIÓN CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

GB TOPOGRAFIA – REALIZA LA CONSTRUCCIÓN ZONA DE CARGA AGUA POTABLE CARROTANQUES CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

GB TOPOGRAFIA – REALIZA LA RENOVACIÓN REJILLAS DE SUMIDEROS CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

GB TOPOGRAFIA – REALIZA LA REPARACIÓN DE TUBERÍA CRA 12 # 30-81 CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

GB TOPOGRAFIA – REALIZA LA REPARACIÓN DE TUBERÍA CRA 13 CON CALLE 31C- SUR CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

VISION ECOLOGICA AMBIENTAL- PRESTA SERVICIO DE VACTOR CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA LTDA -REALIZA MANTENIMIENTO DE COMPRESORES PTAR CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

SERVIMETERS SAS – REALIZA CALIBRACIÓN DE MEDIDORES CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

HANNA INSTRUMENTS SAS – SUMINISTRA SOLUCIÓN DE PH 4.01 500ML, SOLUCIÓN PH 7.01 500ML, SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO ELECTRODOS 500ML. CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

ACUATUBOS SAS -SUMINISTRO DE MEDIDOR 3" CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

TUVALREP SAS – SUMINISTRA ADAPTADOR MACHO 1/2 PVC -ADAPTADOR HEMBRA 1/2 PVC - CINTA TEFLÓN ½ CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

HIDRAULICO AL SAS- SUMINISTRA LLAVE ANTIFRAUDE DE 1/2 CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

HACH COLOMBIA SAS – SUMINISTRA DPD (REACTIVO DE CLORO) FERROVER (REACTIVO DE HIERRO) CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

IMPORTADORA MHAFRE SAS – SUMINISTRA PINTURA EPÓXICO POLIAMIDA NEGRA, CATALIZADOR EPOXI POLIAMIDA CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

DIELCO SAS – SUMINISTRA CABLE ACOMETIDA (8+8) PROCABLES CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

TECNOLOGIA DE SERVICIOS & SUMINISTROS SAS – SUMINISTRA MANTENIMIENTO DE MOTOBOMBA SUMERGIBLE Y BOMBA CENTRIFUGA CON RESULTADO 5-100% DE CUMPLIMIENTO-CUMPLE TOTALMENTE.

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA PRO-030 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE ALMACÉN VERSIÓN 1 Y FOR-063 SALIDA DE BODEGA VERSIÓN 1.

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA PRO-020 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS VERSIÓN 6.

CONCEPTO: CUMPLE

8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO (ISO 9001-NTC 5555)

8.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PROVISIÓN DEL SERVICIO

8.5.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

8.5.3 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS

8.5.4 PRESERVACIÓN

8.5.5 ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA

8.5.6 CONTROL DE LOS CAMBIOS

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MAN-002 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PTAP VERSIÓN 2.

LA OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LLEGARÁ A SER RUTINA DE: OBSERVAR LA CALIDAD DEL EFLUENTE PARA EVITAR CUALQUIER DETERIORO. HACER INSPECCIONES REGULARES Y LUBRICACIÓN DEL EQUIPO MECÁNICO. HACERLE LIMPIEZA AL EQUIPO. REALIZAR PRUEBAS DE OPERACIÓN QUE AYUDEN A CONTROLAR EL SUMINISTRO DE LOS SÓLIDOS. REALIZAR LAS PRUEBAS ADICIONALES QUE ESTABLEZCAN LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES. LLEVAR UN REGISTRO DETALLADO DE PRUEBAS E INFORMACIÓN SOBRE MANTENIMIENTOS Y OTRAS ACTIVIDADES PERTINENTES A LA OPERACIÓN.

PRE-COMISIONAMIENTO

SISTEMA DE DOSIFICACION DE QUIMICOS: ANTES DE ADMITIR AGUA CRUDA A LA TORRE DE AIREACIÓN: REVISAR TODAS LAS TUBERÍAS Y VÁLVULAS QUE PERMITEN EL PASO DE QUÍMICOS AL CONO DE MEZCLA RÁPIDA. REVISAR TODOS LOS ACCESORIOS Y LAS RESPECTIVAS UNIONES. REVISAR EL CABLEADO ELÉCTRICO DE LOS MOTORES. REVISAR LAS CARGAS BÁSICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS A UTILIZAR EN LOS EQUIPOS DE DOSIFICACIÓN.

SISTEMA DE FILTRACION: PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO EL SISTEMA DE FILTRACIÓN SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES: VERIFICAR EL ESTADO DE LOS COLECTORES INTERNOS, QUE NO HAYAN SIDO DAÑADOS EN EL TRANSPORTE O EN SU COLOCACIÓN. SE DEBEN LLENAR EL FILTRO Y LA INSTALACIÓN DE AGUA PARA REALIZAR UNA PRUEBA HIDRÁULICA. DE ESTA FORMA SE COMPROBARÁ QUE NO EXISTAN FUGAS Y QUE LA INSTALACIÓN ES CORRECTA. EL OPERARIO DEBE COLOCARSE SUS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ANTES DE QUITAR LA TAPA DEL MANHOLE Y VERIFICAR EL FILTRO. UNA VEZ ESTÉ DENTRO DEL EQUIPO, SE PROCEDE A ABRIR EL PRIMER BULTO DE ARENA O MEDIO FILTRANTE SELECCIONADO. SE DEBE CUBRIR UNA ALTURA APROXIMADA DE 10 CM. ESTA OPERACIÓN DEBE REALIZARSE CON SUMO CUIDADO PARA NO DAÑAR LOS COMPONENTES INFERIORES DEL FILTRO. A MEDIDA QUE SE LLENA EL FILTRO CON ARENA TENER LA PRECAUCIÓN DE REPARTIR LA ARENA POR TODA LA SUPERFICIE.

DESPUÉS SE PROCEDE A LLENAR EL FILTRO DESDE AFUERA, VERTIENDO LOS BULTOS POR EL MANHOLE. LIMPIAR CUIDADOSAMENTE EL MANHOLE INTERNA Y EXTERNAMENTE PARA EVITAR QUE OBJETOS EXTRAÑOS O RESTOS DE ARENA AFECTEN EL EQUIPO. COLOCAR LA TAPA, DE FORMA QUE QUEDE NIVELADA Y CENTRADA. UNA VEZ LLENADO EL FILTRO COMPLETAMENTE DE AGUA, PONER EN FUNCIONAMIENTO LA INSTALACIÓN, PURGANDO MANUALMENTE, PARA ELIMINAR COMPLETAMENTE EL AIRE DENTRO DEL FILTRO, YA QUE LA PRESENCIA DE AIRE DIFICULTA EL CORRECTO FILTRADO DEL AGUA. LUEGO SE REALIZA UN RETRO LAVADO POR UN TIEMPO APROXIMADO DE UNA (1) HORA, HASTA QUE EL EFLUENTE DE SALIDA SALGA COMPLETAMENTE LIMPIO VERIFICAR QUE LOS MOTORES ENCIENDAN Y APAGUEN CORRECTAMENTE. VERIFICAR QUE LAS ELECTROVÁLVULAS ESTÉN ABRIENDO Y CERRANDO. VERIFICAR QUE LA INSTRUMENTACIÓN ESTE INDICANDO LECTURAS CORRECTAS.

PUESTA EN MARCHA: SE DEBE VERIFICAR CON LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN QUE SUS CONEXIONES ESTÉN CORRECTAS. ANTES DEL ARRANQUE VERIFIQUE LA FASE, FRECUENCIA, VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS QUE CORRESPONDAN POR SEGURIDAD. SE DEBE VERIFICAR EL APAGADO Y ENCENDIDO DE LOS MOTORES EN LOS RESPECTIVOS TABLEROS ELÉCTRICOS.

SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE QUÍMICOS: REVISAR LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS. APAGAR Y ENCENDER LOS MOTORES ELÉCTRICOS ACOPLADOS AL DOSIFICADOR Y VALIDAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. VERIFICAR LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS, QUE NO EXISTAN FUGAS. DETERMINAR LA CANTIDAD DE SULFATO DE ALUMINIO DE ACUERDO CON LAS PRUEBAS DE JARRAS REALIZADAS PREVIAMENTE. DETERMINAR LOS PORCENTAJES DE SODA CÁUSTICA PARA DILUCIÓN EN AGUA POTABLE DE ACUERDO CON LAS PRUEBAS DE JARRAS REALIZADAS PREVIAMENTE.

FILTRO RAPIDO DE LECHO MIXTO: ENTRE LAS LÍNEAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CADA FILTRO SE TIENE INSTALADO UN MANÓMETRO PARA VALIDAR LA CAÍDA DE PRESIÓN EN EL FILTRO EN CASO DE COLMATACIÓN. PARA REALIZAR LA LIMPIEZA DEL FILTRO, SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

RETRO LAVADO: EL LECHO SE LAVA EN CONTRACORRIENTE. ESTA ACCIÓN HACE QUE SE EXPANDA Y SE MEZCLE EL LECHO, LIBERANDO EL SEDIMENTO QUE ES DIRECCIONADO HACIA ARRIBA Y EVACUADO POR EL DRENAJE.

ENJUAGUE RÁPIDO: UN FLUJO DESCENDENTE RÁPIDO PARA ENJUAGAR EL LECHO Y RETIRAR TRAZAS DE LOS SEDIMENTOS QUE NO SE ELIMINARON POR LAVADO. EN CASO DE QUE NO SE LLEGUE A LA CAÍDA DE PRESIÓN INDICADA, SE REALIZARÁ UN RETRO LAVADO AL LECHO EN INTERVALOS DE TIEMPO DE 72 HORAS, YA QUE EL LECHO SE VA COLMANDO DE SÓLIDOS QUE TAPONAN Y NO PERMITEN QUE EL AGUA SIGA SIENDO FILTRADA A LA MISMA RATA.

OPERACIÓN NORMAL: LA OPERACIÓN DEL SISTEMA SERÁ NORMAL SIEMPRE QUE EL FLUJO DE ENTRADA SEA ESTABLE. DE ESTA FORMA SE OBTIENE UNA CALIDAD DE AGUA POTABLE BAJO LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS POR LAS AGENCIAS GUBERNAMENTALES. EL SISTEMA OPERARÁ EN FORMA MANUAL.

A) GENERAL. PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO REQUIERE DE LA REVISIÓN CONSTANTE DE: OBSERVAR LA CALIDAD DEL EFLUENTE PARA EVITAR CUALQUIER DETERIORO. AJUSTAR LAS DOSIFICACIONES DE COAGULANTE, FLOCULANTE Y

DESINFECTANTE DE ACUERDO CON LAS PRUEBAS DE LABORATORIO. HACER INSPECCIONES REGULARES Y LUBRICACIÓN DEL EQUIPO MECÁNICO. HACERLE LIMPIEZA A LA PLANTA. VERIFICAR QUE NO EXISTAN FUGAS EN LA RED HIDRÁULICA. REALIZAR LAS PRUEBAS ADICIONALES QUE ESTABLEZCAN LAS AGENCIAS GUBERNAMENTALES. LLEVAR UN RÉCORD DETALLADO DE PRUEBAS E INFORMACIÓN SOBRE MANTENIMIENTOS Y OTRAS PERTINENTE A LA OPERACIÓN. OTROS REQUERIMIENTOS OPERACIONALES INCLUYENDO MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE RETRO LAVADO DE LOS FILTROS.

B) OBSERVACIONES VISUALES: CUANDO EL OPERADOR INGRESA A LA PLANTA, DA UN VISTAZO RÁPIDO DE LO QUE ESTÁ SUCEDIENDO ALREDEDOR VERIFICANDO ENTRE OTRAS QUE EL AGUA DESCARGADA EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO SEA RELATIVAMENTE CLARA, LIBRE DE SÓLIDOS Y COMPLETAMENTE LIBRE DE OLORES OBJETABLES. TODO EL EQUIPO MECÁNICO DEBE ESTAR OPERANDO NORMALMENTE SIN RECALENTAMIENTO O RUIDOS NO USUALES. CUALQUIER VARIACIÓN OBSERVADA DE LAS CONDICIONES NORMALES ES INVESTIGADA SU CAUSA Y TOMAR UNA ACCIÓN CORRECTIVA ANTES DE PROCEDER CON LA OPERACIÓN DE RUTINA Y MANTENIMIENTO.

PRUEBAS PERIÓDICAS

PRUEBAS FÍSICO – QUÍMICAS: SE RECOMIENDA HACER UN ANÁLISIS DIARIO TANTO AL AGUA CRUDA COMO AL AGUA CLARIFICADA, QUE INCLUYA COMO MÍNIMO LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: TURBIEDAD, COLOR, PH, CLORO RESIDUAL Y HIERRO.

PRUEBA DE COAGULACIÓN: UNA DE LAS PRUEBAS QUE SIRVE PARA DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL PROCESO, ASÍ COMO PARA AJUSTAR LA DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LA PUESTA EN MARCHA, ES LA PRUEBA DE COAGULACIÓN CONJUNTAMENTE CON LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE SÓLIDOS. EL PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LA PRUEBA DE COAGULACIÓN CONSISTE EN: TOMAR UNA MUESTRA DE LA ZONA SECUNDARIA DE MEZCLA Y REACCIÓN MIENTRAS EL ROTOR IMPULSOR ESTÁ OPERANDO. DESECHAR EL LODO QUE HA PERMANECIDO EN LA TUBERÍA DE MUESTREO POR APROXIMADAMENTE UN MINUTO, ANTES DE TOMAR LA MUESTRA. LLENAR UNA PROBETA GRADUADA DE 100 ML HASTA LA MARCA DE 100 Y AGITAR LENTAMENTE POR QUINCE SEGUNDOS. LUEGO DEJARLA EN REPOSO POR CINCO MINUTOS Y OBSERVAR LA SEDIMENTACIÓN. SI LAS PARTÍCULAS DE LODOS SON GRANDES, SEDIMENTARÁN FÁCILMENTE Y LA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES ESTA CORRECTA. SI LAS PARTÍCULAS NO SEDIMENTAN RÁPIDAMENTE Y POR EL CONTRARIO PERMANECEN EN LA PORCIÓN SUPERIOR DE LA MUESTRA, SERÁ NECESARIO INCREMENTAR LA DOSIS DE COAGULANTE PARA OBTENER UN MEJOR RESULTADO EN EL TRATAMIENTO. SI AL AUMENTAR LA DOSIFICACIÓN NO SE OBTIENE UNA MEJORÍA EN EL RESULTADO DE LA COAGULACIÓN, HACER UN ENSAYO DE JARRAS PARA OBTENER EL TRATAMIENTO ADECUADO.

PRUEBA DEL PORCENTAJE DE SÓLIDOS: UTILIZANDO LA MUESTRA OBTENIDA PARA LA PRUEBA ANTERIOR, DETERMINAR EL PORCENTAJE DE SÓLIDOS EN VOLUMEN DE SEDIMENTABLES EN UN TIEMPO DE CINCO MINUTOS. ESTO SE REALIZA TOMANDO LA ALTURA DE LOS SÓLIDOS SEDIMENTADOS EN CENTÍMETROS CÚBICOS AL FINAL DE LOS CINCO MINUTOS, POR EJEMPLO, SI AL FINAL DE LOS CINCO (5) MINUTOS EL LODO HA SEDIMENTADO HASTA LA MARCA DE 8 CENTÍMETROS CÚBICOS EN LA MUESTRA DE 100 CENTÍMETROS CÚBICOS, REGISTRE COMO PORCENTAJE DE SÓLIDOS EN RECIRCULACIÓN OCHO POR CIENTO (8%). SE PRESERVA Y PUEDE DARSE CONTINUIDAD AL SERVICIO CON LOS MANTENIMIENTOS: **MANUAL DE MANTENIMIENTO:**

RECOMENDACIONES: LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO SE DEBERÁN EJECUTAR POR PERSONAL IDÓNEO Y CALIFICADO EN EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA **PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE**. ANTES DE REALIZAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS, SE DEBERÁ TENER LA CERTEZA DE QUE ESTOS SE ENCUENTRAN AISLADOS DE PRESIONES, FLUIDOS Y/O ELECTRICIDAD. HACER UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y APLICAR LOS CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS. LOS OPERADORES Y ENCARGADOS DEL MANTENIMIENTO DEBERÁN TENER ESPECIAL CUIDADO CUANDO ESTÉN EJECUTANDO ACTIVIDADES ESPECÍFICAS (CONDICIONES DE TRABAJO EN FRIO, CALIENTE Y ELÉCTRICO) PARA TOMAR LAS MEDIDAS Y CONTROLES APROPIADOS, DEPENDIENDO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS Y LOS TRABAJOS QUE VAYAN A REALIZAR. ANTES DE TRABAJAR SOBRE CUALQUIERA DE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO Y LA **PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE**, EL OPERARIO DEBERÁ LEER Y ENTENDER LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD RELACIONADOS CON EL ÁREA A LA QUE HARÁ MANTENIMIENTO, PRESTANDO PARTICULAR IMPORTANCIA A TODO LO RELACIONADO CON LOS PRODUCTOS QUÍMICOS.

EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS: LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS FUERON PROBADOS Y ENCONTRADOS SATISFACTORIOS DE FÁBRICA. EN OPERACIÓN NORMAL ELLOS NO REQUIEREN DE MANTENIMIENTO. EN EL CASO DE UNA FALLA DE ALGUNO DE LOS CONTROLES O DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS, UN TÉCNICO ELECTRICISTA CALIFICADO DEBE SER LLAMADO. LOS CONTROLES ELÉCTRICOS DEBEN SER MONTADOS DONDE NO ESTÉN SUJETOS A TEMPERATURAS EXTREMADAMENTE ALTAS Y DONDE SUS INTERIORES PERMANEZCAN SECOS. SI LAS SUPERFICIES DE CONTACTO DE LOS CONTROLES SE CORROEN, ESTAS DEBEN SER LIMPIADAS POR UN TÉCNICO ELECTRICISTA CALIFICADO. ANTE CUALQUIER PROBLEMA O DUDA ES ACONSEJABLE CONSULTAR AL JEFE INMEDIATO ANTES DE MANIPULAR LA INSTALACIÓN. SE RECOMIENDA QUE SÓLO PROFESIONALES CAPACITADOS MANIPULEN LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA PLANTA. NO SE DEBE UTILIZAR LA PLANTA HASTA QUE SE HAYA REALIZADO LA PUESTA EN MARCHA DE ÉSTA Y SE COMPRUEBE EL PERFECTO FUNCIONAMIENTO DE TODOS SUS ELEMENTOS.

NO TOCAR NINGÚN ELEMENTO DEL CUADRO ELÉCTRICO DE LA PLANTA CON LAS MANOS MOJADAS O DESPUÉS DE UN BAÑO. ASEGÚRESE DE QUE POR ENCIMA DE LA UBICACIÓN DE LA PLANTA NO PASA NINGUNA LÍNEA AÉREA ELÉCTRICA. LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CERCA DE LA UBICACIÓN DE LA PLANTA PUEDE CAUSAR QUE LA CORRIENTE EXISTENTE NO SEA LA NORMALIZADA, ES DECIR (220, 208, 440 O 480) V, SI NO SUPERIOR A ÉSTA. ESTO PUEDE CONDUCIR A QUE LOS ELEMENTOS ELECTRÓNICOS DE QUE DISPONEN ALGUNOS EQUIPOS DE LA PLANTA COMO LOS DE CLORACIÓN SE QUEMEN, QUEDANDO ESTA EVENTUALIDAD TOTALMENTE FUERA DE LA GARANTÍA. TODOS LOS EQUIPOS INSTALADOS SON ARTÍCULOS DE USO ESPECÍFICO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y CUMPLEN EL REGLAMENTO TÉCNICO RETIE. ANTES DE MANIPULAR ALGÚN ELEMENTO ELÉCTRICO DE LA PLANTA ASEGÚRESE DE QUE ESTE SE ENCUENTRA SIN TENSIÓN. LAS RECOMENDACIONES ANTERIORES SON COMPLEMENTO A LO ENFATIZADO EN LAS INSTRUCCIONES DE LOS FABRICANTES PARA CADA EQUIPO.

MOTORES ELECTRICOS: SE INSPECCIONAN PERIÓDICAMENTE NIVELES DE AISLAMIENTO, LA ELEVACIÓN DE TEMPERATURA (BOBINAS Y SOPORTES), DESGASTES POR INCUMPLIMIENTO, LUBRICACIÓN Y LOS RODAMIENTOS, VIDA ÚTIL DE LOS SOPORTES, EXAMINAR EVENTUALMENTE EL VENTILADOR EN CUANTO AL CORRECTO FLUJO DE AIRE, NIVELES DE VIBRACIONES, DESGASTES DE ESCOBAS Y ANILLOS COLECTORES.

LA FRECUENCIA CON QUE DEBEN SER HECHAS LAS INSPECCIONES, DEPENDE DEL TIPO DEL MOTOR Y DE LAS CONDICIONES LOCALES DE APLICACIÓN. EL RECUBRIMIENTO DEBE MANTENERSE LIMPIO, SIN ACUMULACIÓN DE ACEITE O POLVO EN SU PARTE EXTERNA PARA FACILITAR EL INTERCAMBIO DE CALOR CON EL MEDIO.

LIMPIEZA: DEBEN MANTENERSE LIMPIOS, EXENTOS DE POLVO Y ACEITES. PARA LIMPIARLOS SE DEBEN UTILIZAR ESCOBAS O TPAOS LIMPIOS DE ALGODÓN. SI EL POLVO NO ES ABRASIVO SE DEBE EMPLEAR UN SOPLADOR DE AIRE COMPRIMIDO, CON EL FIN DE SOPLAR LA SUCIEDAD DE LA TAPA PROTECTORA Y ELIMINANDO LAS ACUMULACIONES DE POLVO CONTENIDAS EN LAS ALETAS DEL VENTILADOR Y EN LAS DE REFRIGERACIÓN.

EL COMPARTIMENTO DE LAS ESCOBAS O ANILLOS COLECTORES, NUNCA DEBERÁ SER LIMPIADO CON AIRE COMPRIMIDO Y SI CON UNA ASPIRADORA DE POLVO O CON TPAOS HUMEDECIDOS CON SOLVENTES ADECUADOS, AL IGUAL QUE LOS RESTOS DE ACEITE O HUMEDAD IMPREGNADOS. EN MOTORES CON PROTECCIÓN ELÉCTRICA SE RECOMIENDA UNA LIMPIEZA EN LA CAJA DE CONEXIÓN.

LA CAJA DE CONEXIÓN DEBE PRESENTAR LOS BORNES LIMPIOS, SIN OXIDACIÓN, EN PERFECTAS CONDICIONES MECÁNICAS Y SIN DEPÓSITOS DE POLVO EN LOS ESPACIOS VACÍOS. EN AMBIENTES AGRESIVOS SE RECOMIENDA UTILIZAR MOTORES CON PROTECCIÓN ELÉCTRICA.

REVISIÓN PARCIAL: DRENE EL AGUA CONDENSADA, LIMPIE EL INTERIOR DE LA CAJA DE CONEXIÓN, HAGA UNA INSPECCIÓN VISUAL DEL AISLAMIENTO DE LAS BOBINAS. LIMPIE LOS ANILLOS COLECTORES. VERIFIQUE LAS CONDICIONES DE LA ESCOBA. HAGA LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

REVISIÓN COMPLETA: LIMPIE LAS BOBINAS SUCIAS CON UN PINCEL O ESCOBILLA. USE UN TPAO HUMEDECIDO CON ALCOHOL O SON SOLVENTES ADECUADOS PARA REMOVER GRASA, ACEITE Y OTRAS SUCIEDADES QUE ESTÉN ADHERIDAS SOBRE LAS BOBINAS. SEQUE CON AIRE SECO. PASE AIRE COMPRIMIDO POR ENTRE LOS CANALES DE VENTILACIÓN EN EL PAQUETE DE CHAPAS DEL ESTATOR, ROTOR Y SOPORTES. DRENE EL AGUA CONDENSADA, LIMPIE EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN Y DE LOS ANILLOS COLECTORES. MIDA LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO. LIMPIE EL CONJUNTO ESCOBAS/PORTA-ESCOBAS. LIMPIE COMPLETAMENTE EL INTERCAMBIADOR DE CALOR. EN CASO DE QUE EL MOTOR TENGA FILTROS EN LA ENTRADA Y EN LA SALIDA DE AIRE, ESTOS DEBEN SER LIMPIADOS CON AIRE COMPRIMIDO, SI EL POLVO ES DE DIFÍCIL LIMPIEZA, LÁVELO CON AGUA FRÍA Y UN DETERGENTE NEUTRO, SECAR EN POSICIÓN HORIZONTAL.

LUBRICACIÓN:

PARA EL SISTEMA DE SOPORTES: OBSERVAR EL ESTADO GENERAL EN EL QUE SE ENCUENTRAN LOS SOPORTES. LUBRICAR Y LIMPIAR. HACER UNA INSPECCIÓN MÁS MINUCIOSA DE LOS RODAMIENTOS. EL RUIDO EN LOS MOTORES DEBERÁ SER OBSERVADO Y REPORTADO. LOS RODAMIENTOS DEBEN SER LUBRICADOS PARA EVITAR EL CONTACTO METÁLICO ENTRE LOS CUERPOS GIRANTES Y TAMBIÉN PARA PROTEGER LOS MISMOS CONTRA LA OXIDACIÓN Y DESGASTE. LAS PROPIEDADES DE LOS LUBRICANTES SE DETERIORAN EN VIRTUD DEL DESGASTE Y TRABAJO MECÁNICO, POR ESTA RAZÓN SE DEBEN SUSTITUIR DE TIEMPO EN TIEMPO. EL PERÍODO DE RELUBRICACIÓN DEPENDE DEL TAMAÑO DEL MOTOR, DE LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN, DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO, DEL TIPO DE ACEITE UTILIZADO Y DE LA TEMPERATURA DE TRABAJO ES IMPORTANTE QUE SE HAGA UNA LUBRICACIÓN ADECUADA, ES DECIR, APLICAR UNA GRASA CORRECTA Y EN CALIDAD INDICADA, YA QUE UNA LUBRICACIÓN DEFICIENTE COMO UNA LUBRICACIÓN EN EXCESO, PROVOCAN EFECTOS PERJUDICIALES. LA LUBRICACIÓN EN EXCESO AUMENTA LA TEMPERATURA, ESTO PUEDE PROVOCAR PENETRACIÓN DE GRASA EN EL INTERIOR DEL MOTOR, DEPOSITÁNDOSE SOBRE LAS BOBINAS, ANILLOS COLECTORES Y ESCOBAS. PARA EVITAR CUALQUIER POSIBLE PROBLEMA DE INCOMPATIBILIDAD DE GRASAS, UNA BUENA PRÁCTICA DE LUBRICACIÓN CONSISTE EN INTRODUCIR UNA NUEVA GRASA EN EL EQUIPAMIENTO, ELIMINÁNDOSE POR COMPLETO LA GRASA VIEJA Y LIMPIANDO PERFECTAMENTE EL LUGAR QUE VA A SER LUBRICADO. CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE, DEBE APLICARSE

GRASA NUEVA BAJO PRESIÓN, EXPULSÁNDOSE LA ANTIGUA, HASTA SALIR LA GRASA LIMPIA POR EL DRENAJE DEL DESCANSO. ES ACONSEJABLE HACER LA LUBRICACIÓN DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR, DE MODO QUE PERMITA LA RENOVACIÓN DE LA GRASA EN EL ALOJAMIENTO DE RODAMIENTO. SI ESTO NO FUESE POSIBLE DEBIDO A LA PRESENCIA DE LAS PIEZAS GIGANTES CERCA DE LA ENGRASADORA (POLEAS, ETC.) QUE PUEDEN PONER EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA DEL OPERADOR, SE PROCEDE DE LA SIGUIENTE MANERA: SE INYECTA APROXIMADAMENTE MITAD DE LA CANTIDAD TOTAL ESTIMADA DE LA GRASA Y SE COLOCA EL MOTOR A GIRAR DURANTE APROXIMADAMENTE 1 MINUTO EN PLENA ROTACIÓN. SE DETIENE TOTALMENTE EL MOTOR Y SE INYECTA EL RESTANTE DE LA GRASA. LA INYECCIÓN DE TODA LA GRASA CON EL MOTOR DETENIDO. ES IMPORTANTE MANTENER LAS GRASERAS LIMPIAS ANTES DE LA INTRODUCCIÓN DE LA GRASA CON EL FIN DE EVITAR LA ENTRADA DE MATERIALES EXTRAÑOS EN LOS RODAMIENTOS. PARA LUBRICAR, USE EXCLUSIVAMENTE PISTOLA ENGRASADORA MANUAL.

EQUIPOS MECANICOS E HIDRAULICOS: EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES DE EQUIPOS, ESTÁN BASADAS EN EL TIPO Y GRADO DE LOS LUBRICANTES, JUNTO A LA FRECUENCIA DE LUBRICACIÓN QUE PUEDE SER SEGUIDA EXACTAMENTE CON EL EQUIPO. SE DEBE CONTAR CON UN REGISTRO DE TODAS LAS REPARACIONES, REEMPLAZOS Y AJUSTES DEL EQUIPO QUE SON ESENCIALES PARA LA OPERACIÓN EFICIENTE DEL SISTEMA. LAS RECOMENDACIONES ANTERIORES SON COMPLEMENTO A LO ENFATIZADO EN LAS INSTRUCCIONES DE LOS FABRICANTES PARA CADA EQUIPO.

VÁLVULAS SELECTORAS Y DE BOLAS: EL MANTENIMIENTO Y SUS INTERVALOS DEBEN SER DEFINIDOS POR EL USUARIO DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES PARTICULARES DEL SERVICIO. ES ALTAMENTE RECOMENDABLE OPERAR LAS VÁLVULAS AL MENOS UNA VEZ AL MES Y EN GENERAL CON LA MAYOR FRECUENCIA POSIBLE PARA EVITAR DEPÓSITOS EN LAS SUPERFICIES DE CIERRE. PARA CUALQUIER TRABAJO DE DESMONTAJE DE LA VÁLVULA O DE SU PARTE SUPERIOR, ESPERAR A QUE EL FLUIDO SE ENFRÍE Y QUE EL SISTEMA SE HAYA DESPRESURIZADO, DRENAR LA LÍNEA Y PURGAR LAS TUBERÍAS EN CASO DE MEDIOS TÓXICOS, AGRESIVOS, INFLAMABLES O CÁUSTICOS. ASIENTOS, ESTOPADA, JUNTAS DEL CUERPO, JUNTA TÓRICA DEL EJE, BOLA Y EJE SON FÁCILMENTE DESMONTABLES MEDIANTE HERRAMIENTAS COMUNES. SIEMPRE QUE SE DESMONTEN VÁLVULAS DE CUERPO PARTIDO, MARCAR EL CUERPO Y TAPA PARA ASEGURAR UNA CORRECTA ALINEACIÓN AL MONTAR DE NUEVO.

SE SEPARAN LOS CUERPOS, SE RETIRA EL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO (MANETA, REDUCTOR O ACTUADOR), Y A CONTINUACIÓN TUERCAS, ARANDELAS Y JUNTAS TÓRICAS DEL EJE. SE AFLOJAN LOS TORNILLOS DE LA EMPAQUETADURA. SE RETIRAN ASIENTOS Y JUNTAS. ESTANDO EN POSICIÓN CERRADA, LA BOLA DEBE SALIR A TRAVÉS DEL CUERPO CENTRAL CON UN EMPUJE SUAVE. A CONTINUACIÓN, SE PRESIONA EL EJE HACIA ABAJO Y SE EXTRAE POR EL CUERPO CENTRAL Y POR ÚLTIMO SE RETIRA LA EMPAQUETADURA.

PREVER NUEVOS JUEGOS DE JUNTAS PARA EL POSTERIOR MONTAJE DE LA VÁLVULA. LAS PIEZAS DESMONTADAS DEBERÁN GUARDARSE EN LUGAR LIMPIO Y SEGURO. ANTES DE VOLVER A MONTAR, Y SIGUIENDO LAS INDICACIONES DE INSTALACIÓN, ASEGURARSE QUE LAS PIEZAS ESTÁN PERFECTAMENTE LIMPIAS, EN ESPECIAL EN LAS ZONAS DE COLOCACIÓN DE ASIENTOS Y JUNTAS. PARA VOLVER A ENSAMBLAR, SEGUIR EL ORDEN INVERSO AL DESCRITO CON ANTERIORIDAD. LOS ASIENTOS DEBEN QUEDAR PERFECTAMENTE ASENTADOS; SI ES NECESARIO DAR UNOS GOLPES LIGEROS CON UN MARTILLO BLANDO.

UNA VEZ MONTADA, ACCIONAR LA VÁLVULA LENTAMENTE HASTA COMPLETAR UNA MANIOBRA COMPLETA DE APERTURA Y CIERRE, PARA PERMITIR EL ACOPLAMIENTO ENTRE BOLA Y ASIENTOS. ACCIONAR NUEVAMENTE PARA COMPROBAR QUE LA RESISTENCIA NO ES EXCESIVA. SI LA VÁLVULA FUGA POR LA UNIÓN DE CUERPO LATERAL, COMPROBAR EL APRIETE DE LOS TORNILLOS DE UNIÓN. SI ES NECESARIO, AFLOJAR LOS TORNILLOS DEL CUERPO, DESMONTAR EL LATERAL, CAMBIAR LAS JUNTAS Y VOLVER A ENSAMBLAR. EN CASO DE FLUIDOS PELIGROSOS COMPROBAR SIEMPRE EN BANCO ANTES DE MONTAR EN LÍNEA.

SI SE DETECTA FUGA EN LA UNIÓN DE LOS EXTREMOS, ASEGURARSE DEL ALINEAMIENTO DE LA VÁLVULA CON LA TUBERÍA, Y DEL APRIETE UNIFORME DE LAS UNIONES. SI ES CORRECTO APRETAR GRADUALMENTE HASTA ELIMINAR LA FUGA. SI LA FUGA NO SE CORRIGE, LAS JUNTAS DEBERÁN SER CAMBIADAS.

BOMBAS CENTRÍFUGAS: DENTRO DE LA CLASIFICACIÓN DE BOMBAS CENTRIFUGAS ESTÁN: LAS BOMBAS RADIALES, LAS BOMBAS DE FLUJO MIXTO (RADIAL Y AXIAL) Y LAS BOMBAS AXIALES. ESTAS RECOMENDACIONES SON APLICABLES A LAS BOMBAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE.

TEMPERATURA DE COJINETES: COMPRUEBE QUE LA TEMPERATURA DE LA CAJA DE LOS COJINETES SEA NORMAL Y SI NO LO ES, ANTES DE HACER OTRA COSA DISMINUYA LA CANTIDAD DE GRASA QUE SE INYECTA A LOS BALEROS, SI PERSISTE EL SOBRECALENTAMIENTO, INVESTIGUE LA CAUSA.

LUBRICACIÓN DE COJINETES: quite la grasa o el aceite usado, lave los receptáculos; reponga la grasa o el aceite del mismo tipo o calidad que se retiró. **Prensa estopa:** Reemplace todos los anillos de empaque. Procure que las jaulas (anillo de bronce perforado) “si los tiene”, queden precisamente frente a la entrada del agua e lubricación de la prensa estopa. En algunos casos las bombas tienen sellos mecánicos en vez de prensa estopa de empaques, estos **NO NECESITAN DE NINGUN AJUSTE;** cuando se presenten fugas, debe cambiar el sello

COMPLETO.

EJE: LOS EJES DE LAS BOMBAS TIENEN UNA PROTECCIÓN EN LA ZONA DONDE QUEDAN LOS ANILLOS DE LA PRENSA ESTOPA (O SELLOS) Y CONSISTEN EN UNOS TUBOS DE BRONCE, QUE ENTRAN JUSTOS EN EL EJE Y SE CONOCEN COMO “MANGUITOS”. ESTOS MANGUITOS IMPIDEN QUE SE RAYE O DESGASTE EL EJE Y POR LO TANTO CUANDO EL MANGUITO SE DESGASTA HAY QUE CAMBIARLO.

ALINEACIÓN: COMPRUEBE QUE LA BOMBA ESTE BIEN ALINEADA CON EL MOTOR, PARA ELLO UTILICE UN CALIBRADOR ADECUADO PARA ESTA VERIFICACIÓN. (EJ. CALIBRADOR DE LÁMINAS) SI NO ESTÁN ALINEADOS AFLOJE LOS TORNILLOS QUE SUJETAN EL MOTOR CONTRA LA BASE Y MUÉVALO HASTA QUE EN EL CALIBRADOR SE VERIFIQUE LA ALIENACIÓN DESEADA. SI LA TRASMISIÓN ES POR BANDAS, DEBE ALINEARLAS POR MEDIO DE ESTAS.

IMPULSOR: quite la tapa para revisar el estado del impulsor y de los anillos de cierre o desgaste, estos son unos anillos de bronce montados en la caja o cuerpo de la bomba y protegen al impulsor. Si están gastados, debe cambiarlos.

CAJA O CUERPO: DESMONTE Y LÍMPIELA, SOPLAR EL TUBO DEL AGUA DE LUBRICACIÓN. RECOMENDACIONES ANTES DE HACER MANTENIMIENTO. VERIFIQUE QUE OPERE DEBIDAMENTE LA SUCCIÓN (LA VÁLVULA DE SUCCIÓN), PARA EVITAR QUE SE QUEME EL MOTOR. TENER PRESENTE QUE LA TEMPERATURA DEL AGUA QUE SUCCIONA NO ALCANCE LA TEMPERATURA DE EBULLICIÓN, ESTO IMPIDE AL IMPULSOR EXPULSAR DEBIDAMENTE EL AGUA. EN BOMBAS HIDRÁULICAS, NO LAS OPERE SIN LÍQUIDO, HAY COMPONENTES QUE DEPENDEN DEL LÍQUIDO PARA SU LUBRICACIÓN (ANILLOS DE DESGASTE, BUJES, SELLOS HIDRÁULICOS).

SI SE INSTALAN MANÓMETROS A LA SALIDA DE LAS BOMBAS, SE RECOMIENDA QUE TENGAN AMORTIGUADORES DE PRESIÓN, PARA EVITAR LECTURAS ERRÓNEAS.

RECOMENDACIONES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS CENTRIFUGAS: EXISTE UNA GRAN DIVERSIDAD DE BOMBAS Y SE DEBE ELEGIR EL TIPO Y CARACTERÍSTICAS ADECUADAS DEL EQUIPO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y SERVICIO A QUE VAN A ESTAR SUJETAS. PROCURE EVITAR REGULAR LA PRESIÓN DE SALIDA DE LA BOMBA, CON UNA VÁLVULA GLOBO SEMIABIERTA. EN LOS SISTEMAS DE BOMBEO CON VARIOS EQUIPOS INSTALADOS EN LA MISMA LÍNEA, SE DEBE VERIFICAR QUE FUNCIONEN DEBIDAMENTE LAS VÁLVULAS DE RETENCIÓN (CHECK) DE CADA BOMBA, PARA EVITAR LOS GOLPES DE ARIETE EN LAS TUBERÍAS (CAMBIOS SÚBITOS DE PRESIÓN O TEMPERATURA). EN EL CASO DE BOMBAS ACOPLADAS, VERIFIQUE UN CORRECTO ALINEAMIENTO CON EL MOTOR, PARA EVITAR VIBRACIONES Y FALLAS FUTURAS. LAS BOMBAS NO PRESENTAN MAYOR PELIGRO PARA EL USUARIO, SIN EMBARGO, NO HAY QUE TOCAR LOS EJES ACOPLADOS CON EL MOTOR MIENTRAS ESTAN FUNCIONANDO Y EN EL CASO DE BOMBEO PROGRAMADO, EN NINGUN MOMENTO, MIENTRAS ESTE CONECTADO, YA QUE EN CUALQUIER INSTANTE PUEDE ARRANCAR Y CAUSAR DAÑO AL CONTACTO. DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIARON LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE LOS SIGUIENTES MANTENIMIENTOS:

REALIZADO EL DÍA 03-01-2023. DESPUÉS DE HABER EFECTUADO LA VISITA DE REVISIÓN CON ORDEN DE TRABAJO # 35640 EN MANZANA 56A DONDE SE PRESENTA UN TAPONAMIENTO OCURRIDO EN LA RED DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS FRENTE AL PARQUE DE QUINTAS 2 , LA CUAL FUE ATENDIDA EN SU MOMENTO POR EL PERSONAL DE PTAR Y FONTANERÍA DONDE ENCONTRABA TAMPONADA LA RED SECUNDARIA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES, LAS CUALES NO PUEDEN SER DESBLOQUEADAS MANUALMENTE POR LA COMPLEJIDAD DEL TAPONAMIENTO, POR LO CUAL DEBEMOS SOLICITAR EL SISTEMA VACTOR PARA DEJAR FUNCIONAL LA RED AFECTADA POR EL TAPONAMIENTO, PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO SE EJECUTAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SONDEO Y LIBERACIÓN DE TAPONAMIENTO EN LA RED DE 4” AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, EN LA CUAL TUVO QUE HACERSE DE POZO DE INSPECCIÓN DE RED PRINCIPAL A LA CAJA INSPECCIÓN DOMICILIARIA. LIMPIEZA DE POZO A POZO DE INSPECCIÓN CON SISTEMA JETTER DESPUÉS DEL SONDEO Y DESTAPONAMIENTO DE LA RED FRENTE AL PARQUE DE QUINTAS 2. LAVADO DE LOS CRUCES DE REDES CON EL SISTEMA JETTER PARA EVITAR LA COLMATACIÓN EN LOS CRUCES DE ENTREGA DE REDES SECUNDARIAS A LAS REDES PRINCIPALES POR SEDIMENTOS. SUCCIÓN DE MATERIALES EN DESPUÉS DEL LAVADO DE REDES EN LOS POZOS DE INSPECCIÓN.

REALIZADO EL DÍA 27-01-2023. SE PLANIFICO UN MANTENIMIENTO EN LA RED AFECTADA POR EL TAPONAMIENTO EN EL ÁREA DE COBERTURA, ASÍ DANDO CUMPLIMIENTO A NUESTRO ESQUEMA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO. SE EJECUTA TRABAJO DE DESTAPONAMIENTO EN LA MANZANA 9A, DONDE SE INTERVIENE LA RED DE ALCANTARILLADO CON EL SISTEMA MECÁNICO VACTOR, SE HACEN SONDEO Y LAVADO DE RED POZO A POZO DEJÁNDOLA LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y FUNCIONAL, LUEGO EN EL POZO DE INSPECCIÓN DE LA RED SE HACE SUCCIÓN DE MATERIALES ENCONTRADOS QUE EN SU MAYORÍA PLÁSTICOS, GRASAS Y ALGUNOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, AL ENCONTRARSE ESTE POZO TAN COLMATADO NO PODÍAMOS VER UNA RED DE CONDUCCIÓN LA CUAL TAMBIÉN SE ENCONTRABA TAPONADA, ESTA RED VA DE LA MANZANA 8 HASTA LA MANZANA 3 CRUZANDO EL PARQUE DE QUINTAS UNO DONDE ENTREGA A LA RED PRIMARIA EN LA MANZANA 3, EN ESTA RED SE HACE SONDEO Y LAVADO EN LOS POZOS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PARQUE TAMBIÉN SE RETIRAN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE TAPONABAN LA RED Y

OTROS MATERIALES ASÍ DANDO ALIVIO AL POZO DE INSPECCIÓN QUE SE ENCONTRABA SATURADO Y DEJADO LA RED EN FUNCIONAMIENTO TAMBIÉN SE HACE LAVADO DE LA CALLE EN LA MANZANA 9 DEJÁNDOLA LIBRE DE LAS AGUAS RESIDUALES PRODUCIDAS POR EL TAPONAMIENTO.

REALIZADO EL DÍA 14-06-2023. DESPUÉS DE HABER EFECTUADO LA REVISIÓN EN LA AV. SAN BERNARDINO DONDE SE PRESENTA UN TAPONAMIENTO OCURRIDO EN LA RED PRINCIPAL DE AGUAS RESIDUALES FRENTE AL HUMEDAL SANTA ANA Y FUE ATENDIDA EN SU MOMENTO POR EL PERSONAL DE PTAR, ALLÍ SE EVIDENCIA TAPONAMIENTO POR EL REBOSE DE LAS AGUAS RESIDUALES QUE BROTRAN POR LA TAPA DEL POZO DE INSPECCIÓN, EL CUAL NO PUEDEN SER DESBLOQUEADO MANUALMENTE POR LA COMPLEJIDAD DEL POZO AFECTADO, POR LO CUAL DEBEMOS SOLICITAR EL SISTEMA VACTOR PARA DEJAR FUNCIONAL LA RED AFECTADA POR EL TAPONAMIENTO, PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO SE EJECUTAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SONDEO Y LIBERACIÓN DE TAPONAMIENTO EN POZO DE INSPECCIÓN Y RED DE 20 PULGADAS, ESTE SE REALIZA DE POZO A POZO DE INSPECCIÓN PARA PODER RETIRAR LOS OBJETOS QUE OBSTRUÍAN LA RED. LIMPIEZA DE RED CON SISTEMA JETTER DESPUÉS DEL SONDEO Y DESTAPONAMIENTO DEL POZO. LAVADO DE LOS CRUCES DE REDES CON EL SISTEMA JETTER PARA EVITAR LA COLMATACIÓN EN LOS CRUCES DE ENTREGA DE LAS REDES SECUNDARIAS A LAS REDES PRINCIPALES POR SEDIMENTOS. SUCCIÓN DE MATERIALES DESPUÉS DEL LAVADO DE REDES EN LOS POZOS DE INSPECCIÓN. LAVADO DE LA CALLE AFECTADA POR EL REBOSE DE LAS AGUAS RESIDUALES. LAS ANTERIORES ACTIVIDADES SE EJECUTARON EN LA VENIDA SAN BERNARDINO FRENTE AL HUMEDAL SANTA ANA Y CONJUNTO RESIDENCIAL ENSUEÑO, DONDE SE UTILIZA EL SISTEMA VACTOR DESDE LAS 7:30 AM A 10:30 AM. SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MN-003 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PTAR VERSIÓN 5. DÓNDE SE INFORMA LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES: LAS AGUAS RESIDUALES FRESCAS - RECIÉN PRODUCIDAS - Y CON CONTENIDO DE OXÍGENO DISUELTO, SON UN LÍQUIDO TURBIO DE COLOR GRIS Y CUYO OLOR NO ES FRANCAMENTE OFENSIVO. SE OBSERVAN SÓLIDOS FLOTANTES DE GRAN TAMAÑO (MATERIA FECAL, PAPEL, DESPERDICIOS DE COCINA, ETC.) Y SÓLIDOS DESINTEGRADOS DE MENOR TAMAÑO, SU ASPECTO TURBIO ES DEBIDO A LA PRESENCIA DE SÓLIDOS MUY PEQUEÑOS EN SUSPENSIÓN COLOIDAL. LA PRESENCIA DE OTROS COLORES Y OLORES SE EXPLICA POR LA MEZCLA DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE DIVERSAS INDUSTRIAS. LA TURBIEDAD DEL AGUA RESIDUAL SE MIDE POR EL GRADO DE TRANSPARENCIA Y PRESENTA UNA ESTRECHA RELACIÓN CON EL CONTENIDO DE MATERIAL CONTAMINANTE. COMPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES: LAS AGUAS RESIDUALES SE COMPONEN DE AGUA, SÓLIDOS DISUELTOS Y SUSPENDIDOS, LA CANTIDAD DE SÓLIDOS ES MUY PEQUEÑA, POR LO GENERAL SIEMPRE MENOS DE UN GRAMO EN UN LITRO DE AGUA; PERO ESTA PEQUEÑA FRACCIÓN ES LA CAUSA DE PROBLEMAS EN TODO SITIO DE DESCARGA Y DEBERÁ SER REMOVIDA POR TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN ADECUADA. LOS SÓLIDOS DE LAS AGUAS RESIDUALES PUEDEN CLASIFICARSE EN DOS GRUPOS GENERALES, DE ACUERDO CON SU COMPOSICIÓN O A SU CONDICIÓN FÍSICA. DE ACUERDO CON SU COMPOSICIÓN SE DIVIDEN EN ORGÁNICOS E INORGÁNICOS; DE ACUERDO CON SU CONDICIÓN FÍSICA - RESULTANTE DE SU TAMAÑO - SE DIVIDEN EN SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y SÓLIDOS DISUELTOS.

SÓLIDOS TOTALES: METCALF & EDDY1, DESDE EL PUNTO DE VISTA ANALÍTICO, DEFINE A LOS SÓLIDOS TOTALES COMO LA MATERIA QUE SE OBTIENE COMO RESIDUO DESPUÉS DE SOMETER EL AGUA A UN PROCESO DE EVAPORACIÓN ENTRE 103 Y 105 °C, IGUAL A LA SUMA DE SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS O DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y SÓLIDOS DISUELTOS.

SÓLIDOS SUSPENDIDOS: SON AQUELLOS QUE ESTÁN EN SUSPENSIÓN Y QUE SON PERCEPTIBLES A SIMPLE VISTA EN EL AGUA. ANALÍTICAMENTE SE DEFINEN COMO LA PORCIÓN DE SÓLIDOS RETENIDOS EN UN FILTRO DE ORIFICIOS DE APROXIMADAMENTE UNA MICRA. SE REPORTAN EN MG/L.

SÓLIDOS SEDIMENTABLES: SON LA PORCIÓN DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS CUYO TAMAÑO Y PESO ES SUFICIENTE PARA QUE SE SEDIMENTE EN UN PERÍODO DE TIEMPO DETERMINADO.

SÓLIDOS COLOIDALES: SON LA PORCIÓN DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS CUYO TAMAÑO Y PESO ES TAN PEQUEÑO, QUE HACEN QUE PERMANEZCAN EN SUSPENSIÓN SIN SEDIMENTARSE POR LARGOS PERIODOS DE TIEMPO. SE DEFINEN INDIRECTAMENTE COMO LA DIFERENCIA ENTRE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y LOS SÓLIDOS SEDIMENTABLES. NO HAY UNA PRUEBA DIRECTA DE LABORATORIO QUE SIRVA ESPECÍFICAMENTE PARA DEFINIR LA MATERIA COLOIDAL.

SÓLIDOS DISUELTOS: ES LA PORCIÓN DE SÓLIDOS QUE PASAN A TRAVÉS DEL FILTRO UTILIZADO PARA DETERMINAR LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS. PUEDEN DETERMINARSE ANALÍTICAMENTE POR EVAPORACIÓN DEL LÍQUIDO FILTRADO Y PESADO DEL RESIDUO O POR DIFERENCIA ENTRE LOS SÓLIDOS TOTALES Y LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS.

SÓLIDOS INORGÁNICOS: SE LES CONOCE COMO SUSTANCIAS MINERALES COMO SON: ARENA, TIERRA Y SALES MINERALES DISUELTAS. SON SUSTANCIAS INERTES QUE NO ESTÁN SUJETAS A LA DEGRADACIÓN BIOLÓGICA. POR LO GENERAL NO SON COMBUSTIBLES. ANALÍTICAMENTE SE DETERMINAN COMO EL RESIDUO FIJO QUE PERMANECE DESPUÉS DE LA CALCINACIÓN A 600 °C DE LOS SÓLIDOS TOTALES.

CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA: COMO YA SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, EL AGUA RESIDUAL CONTIENE DIVERSOS MATERIALES DE ORIGEN ANIMAL O VEGETAL. LO GENERAL NO SON COMBUSTIBLES. ANALÍTICAMENTE SE DETERMINAN COMO EL

RESIDUO FIJO QUE PERMANECE DESPUÉS DE LA CALCINACIÓN A 600 °C DE LOS SÓLIDOS TOTALES.

CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA: COMO YA SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, EL AGUA RESIDUAL CONTIENE DIVERSOS MATERIALES DE ORIGEN ANIMAL O VEGETAL.

CONTENIDO DE SALES: CUALQUIER AGUA NATURAL CONTIENE SALES INORGÁNICAS, POR CONSIGUIENTE, EL AGUA RESIDUAL TAMBIÉN LAS CONTIENE, LAS SALES INORGÁNICAS PROVIENEN DIRECTAMENTE DE LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO DEL AGUA NATURAL.

GRASAS Y ACEITES: LAS GRASAS Y ACEITES SON MATERIA ORGÁNICA QUE, EN PEQUEÑAS CANTIDADES SON COMPONENTES USUALES DEL AGUA RESIDUAL. SE TRATA GENERALMENTE DE ACEITES VEGETALES Y DE ORIGEN ANIMAL.

OXÍGENO DISUELTO: EL OXÍGENO ES UN GAS, COMPONENTE NORMAL DEL AIRE Y QUE SE ENCUENTRA DISUELTO COMO COMPONENTE OBLIGATORIO DE CUALQUIER AGUA NATURAL PURA. LA SOLUBILIDAD DEL OXÍGENO DEPENDE ESPECIALMENTE DE LA TEMPERATURA Y DE LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA.

OTROS GASES DISUELTOS: LAS AGUAS RESIDUALES CONTIENEN PEQUEÑAS Y VARIABLES CANTIDADES DE GASES DISUELTOS. LOS GASES MÁS FRECUENTEMENTE ENCONTRADOS SON NITRÓGENO (N₂), BIÓXIDO DE CARBONO (CO₂), ÁCIDO SULFÚDRICO (H₂S), AMONIACO (NH₃) Y METANO (CH₄). LOS DOS PRIMEROS SE ENCUENTRAN EN TODAS LAS AGUAS EXPUESTAS AL AIRE. LOS TRES ÚLTIMOS PROCEDEN DE LA DESCOMPOSICIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA POR LA ACCIÓN DE MICROORGANISMOS.

COMPOSICIÓN BIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES: LAS AGUAS RESIDUALES CONTIENEN INCONTABLES ORGANISMOS VIVOS, LA MAYORÍA MICROSCÓPICOS. SON LA PARTE VIVA DE LA MATERIA ORGÁNICA PRESENTE, Y SU PRESENCIA ES DE SUMA IMPORTANCIA. ALGUNOS DE ELLOS SON LOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES; PERO OTROS CONSTITUYEN EL PRINCIPAL MEDIO PARA LA DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

ENTRE LOS AGENTES INFECCIOSOS SE PUEDEN ENCONTRAR: BACTERIAS, VIRUS, PROTOZOARIOS Y HELMINTOS PATÓGENOS, LOS CUALES SON CAUSANTES DE DIVERSAS ENFERMEDADES COMO FIEBRE TIFOIDEA, DISENTERÍA, CÓLERA Y OTRAS ENFERMEDADES INTESTINALES. SU POSIBLE PRESENCIA ES UNA DE LAS RAZONES POR LAS CUALES LAS AGUAS RESIDUALES DEBEN SER COLECTADAS CON TODO CUIDADO, TRATADAS ADECUADAMENTE Y DISPUESTAS EN FORMA SEGURA PARA EVITAR TODO RIESGO A LA SALUD PÚBLICA.

UN GRUPO DE BACTERIAS LLAMADAS SAPRÓFITAS, GENERALMENTE PRESENTES EN LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS SON LAS QUE SE ALIMENTAN DE MATERIA ORGÁNICA, DESCOMPONIÉNDOLA PROGRESIVAMENTE Y ESTABILIZÁNDOLA. SU ACTIVIDAD ES LA BASE INDISPENSABLE EN EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

TODAS LAS BACTERIAS NECESITAN DE AGUA, ALIMENTO Y OXÍGENO PARA VIVIR Y MULTIPLICARSE. EN PRESENCIA DE OXÍGENO DISUELTO EN EL AGUA, UN GRUPO DE BACTERIAS CONOCIDAS COMO AERÓBICAS SON LAS RESPONSABLES DEL PROCESO DE DEGRADACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA.

EN AUSENCIA DE OXÍGENO DISUELTO SON REEMPLAZADAS POR OTRO GRUPO DE BACTERIAS LLAMADAS ANAEROBIAS QUE PUEDEN DEGRADAR LA MATERIA ORGÁNICA UTILIZANDO EL OXÍGENO COMBINADO CON LA MISMA MATERIA ORGÁNICA POR UN PROCESO CONOCIDO COMO DESCOMPOSICIÓN ANAEROBIA, SÉPTICA O PUTREFACCIÓN, DANDO LUGAR A OLORES OFENSIVOS CARACTERÍSTICOS. OTROS MICROORGANISMOS PRESENTES QUE JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE COMPLEMENTARIO EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SON VARIAS ESPECIES DE HONGOS, PROTOZOARIOS Y ALGUNAS ESPECIES MICROSCÓPICAS DE NEMÁTODOS Y CRUSTÁCEOS.

MICROORGANISMOS COLIFORMES: DE ESPECIAL IMPORTANCIA ENTRE LAS BACTERIAS CONTENIDAS EN AGUAS RESIDUALES ES EL GRUPO COLIFORME, SE TRATA DE UN BACILO AL QUE SE CONSIDERA COMO EL "MICROORGANISMO CARACTERÍSTICO DE LA EXCRETA HUMANA." ES UNA BACTERIA QUE HABITA NORMALMENTE EN EL INTESTINO HUMANO - SIN CAUSAR NINGÚN DAÑO -, NO ES PARÁSITA O PATÓGENA, SE ALIMENTA DE LA EXCRETA EN TRÁNSITO Y ES ARROJADA CON LA EXCRETA EN ENORME NÚMERO (SE ESTIMA QUE UN ADULTO ARROJA ENTRE 1 x 10¹¹ Y 4 x 10¹¹ BACTERIAS COLIFORMES DIARIAMENTE). SE LE CONSIDERA UN INDICADOR DE CONTAMINACIÓN BACTERIOLÓGICA; SU PRESENCIA INDICA QUE MATERIA FECAL HA CONTAMINADO EL AGUA Y POR ELLO OTRAS BACTERIAS PATÓGENAS PUEDEN ESTAR PRESENTES.

POR EL CONTRARIO, SU AUSENCIA GENERALMENTE SE INTERPRETA COMO LA AUSENCIA DE TODA OTRA BACTERIA PATÓGENA, PUES DE HALLARSE ESTAS PRESENTES ESTARÍAN ACOMPAÑADAS DE UN NÚMERO MAYOR DE MICROORGANISMOS.

LA CONCENTRACIÓN DE COLIFORMES ENCONTRADA NORMALMENTE EN EL AGUA RESIDUAL ES ENTRE 100,000 Y 100'000,000.

ALGUNAS ESPECIES DE COLIFORMES NO SON DE ESTRICTO ORIGEN FECAL, PERO HAY PRUEBAS SENCILLAS DE LABORATORIO QUE PERMITEN DISTINGUIR EL ORIGEN FECAL DE LAS BACTERIAS COLIFORMES Y MÁS AÚN, SE PUEDE DETERMINAR SU CONCENTRACIÓN,

SUSTANCIAS COMBUSTIBLES: SE REFIERE A SUSTANCIAS PELIGROSAS QUE SON SUSCEPTIBLES DE PROVOCAR EXPLOSIONES EN LAS CANALIZACIONES (DUCTOS). EN ESTE CONTEXTO, SE CITAN LA GASOLINA, BENCINA, DISOLVENTES Y OTRAS SUSTANCIAS

VOLÁTILES INFLAMABLES.

SUSTANCIAS TÓXICAS: LAS SUSTANCIAS TÓXICAS SON VENENOS QUE INTERFIEREN EN LOS PROCESOS BIOLÓGICOS Y QUE A VECES IMPIDEN TOTALMENTE SU REALIZACIÓN. PUEDEN ENCONTRARSE EN LAS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES, SOBRE TODO EN LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS, EN LAS EMPRESAS DE GALVANIZACIÓN, TALLERES DE LIMPIEZA DE METALES, LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS QUE UTILIZAN CONSERVADORES O DESINFECTANTES. ENTRE LAS SUSTANCIAS TÓXICAS SE PUEDEN CITAR: EL CADMIO, COBRE, ZINC, CROMO HEXAVALENTE, PLOMO, CIANUROS, BACTERICIDAS, SOLVENTES ORGÁNICOS COMO EL TETRACLORURO DE CARBONO, ETC.

OTROS PARÁMETROS DE IMPORTANCIA:

POTENCIAL HIDRÓGENO (PH): EL PH ES UNA MEDIDA QUE EXPRESA EL GRADO DE ACIDEZ O BASICIDAD DE CUALQUIER LÍQUIDO. (EN UN SENTIDO ESTRICTO, SE DEFINE COMO EL LOGARITMO EN BASE 10 DE LA RECÍPROCA DE LA CONCENTRACIÓN DE IONES HIDRÓGENO). EL INTERVALO DE VALORES DE PH ES DE 0 A 14, EN DONDE EL CERO ES EL VALOR MÁS ÁCIDO Y EL 14 ES EL MÁS BÁSICO; EL VALOR SIETE ES NEUTRAL. LA MAYORÍA DE LAS AGUAS NATURALES Y RESIDUALES TIENEN PH CERCANO A SIETE.

TEMPERATURA: EXISTEN PRINCIPALMENTE DOS RAZONES POR LAS QUE ESTE PARÁMETRO ES IMPORTANTE. LA PRIMERA ES EL HECHO DE QUE AL VARIAR LA TEMPERATURA CAMBIA EL AMBIENTE EN QUE SE DESARROLLAN LA FLORA Y FAUNA ACUÁTICAS, VARIANDO EL NÚMERO Y ACTIVIDAD DE LAS ESPECIES. LA SEGUNDA ES DEBIDO A QUE UN INCREMENTO EN LA TEMPERATURA OCASIONA UNA DISMINUCIÓN EN LA SOLUBILIDAD DEL OXÍGENO EN EL AGUA.

DENSIDAD: LA DENSIDAD DE UN AGUA RESIDUAL ES LA RELACIÓN ENTRE LA MASA Y LA UNIDAD DE VOLUMEN. SEGÚN METCALF & EDDY2, DE ELLA DEPENDE LA POTENCIAL FORMACIÓN DE CORRIENTES DE DENSIDAD DE FANGO DE SEDIMENTACIÓN Y OTRAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO.

PROCESO DE LODOS ACTIVADOS: EL PROCESO DE LODOS ACTIVADOS, EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES, ES UN TRATAMIENTO DE TIPO BIOLÓGICO Y CONSISTE EN PROMOVER EL DESARROLLO DE UNA POBLACIÓN MICROBIOLÓGICA O BIOMASA (BACTERIAS), LAS CUALES FORMAN FLÓCULOS EN SUSPENSIÓN TIPO COLONIAS, TAMBIÉN DENOMINADOS LODOS. LAS BACTERIAS QUE DAN ORIGEN A LOS FLÓCULOS O LODOS SE ENCUENTRAN NATURALMENTE PRESENTES EN EL AGUA RESIDUAL AFLUENTE A LA PTAR, SÓLO QUE EN UNA MENOR CANTIDAD. ESTE TIPO DE TRATAMIENTO PROMUEVE EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE ESTAS BACTERIAS SUMINISTRANDO MATERIA ORGÁNICA, NUTRIENTES Y OXÍGENO EN CANTIDADES ADECUADAS Y GARANTIZANDO LA PERMANENCIA DE LAS MISMAS EN EL SISTEMA (REACTOR O TANQUE DE AIREACIÓN) MEDIANTE RECIRCULACIONES INTERNAS DE LOS LODOS YA GENERADOS; POR ESTE MOTIVO SE DENOMINA EL PROCESO “LODOS ACTIVADOS” DEBIDO A QUE SE CULTIVAN O “ACTIVAN” LAS BACTERIAS EXISTENTES MEDIANTE COLONIAS YA FORMADAS Y ADAPTADAS A LAS CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LA PLANTA.

PARTICULARIDADES PTAR SANTA ANA: EN LA PTAR SANTA ANA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS FLÓCULOS EN SUSPENSIÓN O COLONIAS DE BACTERIAS OCURRE EN UN TANQUE DE AIREACIÓN (REACTOR) ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA TALES EFECTOS, EL CUAL ES ALIMENTADO POR EL AGUA RESIDUAL DE LA RED DE COLECTORES, CONTENIENDO MATERIA ORGÁNICA Y NUTRIENTES NECESARIOS PARA EL CRECIMIENTO DE LAS BACTERIAS, Y EN EL CUAL SE INYECTA AIRE DE MANERA MECÁNICA SIENDO UTILIZADO POR LAS BACTERIAS PARA LA OXIDACIÓN (ESTABILIZACIÓN) DE LA MATERIA ORGÁNICA.

LA INYECCIÓN DE AIRE, ADEMÁS DE PROPORCIONAR OXÍGENO A LAS BACTERIAS, TIENE POR FINALIDAD MANTENER LOS FLÓCULOS BACTERIANOS EN SUSPENSIÓN Y EN CONDICIONES DE MEZCLA COMPLETA, ES DECIR UNA MASA HOMOGÉNEA EN TODO EL VOLUMEN DEL REACTOR. A LA MEZCLA DE FLÓCULOS BIOLÓGICOS Y EL AGUA DENTRO DEL TANQUE SE LE DENOMINA LICOR MEZCLA.

EL LICOR MEZCLA, TRANSITA POR EL VOLUMEN DEL REACTOR 1 Y ES ENVIADO EN FORMA CONTINUA HACIA LOS REACTORES 2 Y 3, QUE SON LOS ENCARGADOS DEL PULIMIENTO Y ESTABILIZACIÓN DE LODO CONTINUANDO CON LA REMOCIÓN CONSTANTE DE MATERIA ORGÁNICA. EL SIGUIENTE COMPONENTE DEL SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS ES EL TANQUE SEDIMENTADOR, ENCARGADO DE LA SEPARACIÓN POR ACCIÓN DE LA GRAVEDAD DE LOS LODOS GENERADOS, LOS CUALES SE CONCENTRAN EN EL FONDO DE LOS SEDIMENTADORES. UNA PORCIÓN DE LODOS DEPOSITADOS EN EL COMPARTIMIENTO NO. 4 DE SEDIMENTACIÓN, ES RECIRCULADO AL REACTOR CON EL OBJETIVO DE MANTENER LA CONCENTRACIÓN DE MICROORGANISMOS Y SU CRECIMIENTO (ACTIVACIÓN); ESTA RECIRCULACIÓN SE DENOMINA RECIRCULACIÓN DE LODOS. LA CONCENTRACIÓN DE MICROORGANISMOS EN EL REACTOR GUARDA UNA CIERTA RELACIÓN CON LA CARGA ORGÁNICA AFLUENTE A LA PLANTA.

DADO QUE EL HECHO DE RECIRCULAR LODOS EN EL SISTEMA INFINITAMENTE LLEVARÍA A UN EXCESO DE ESTOS, QUE CAUSARÍA EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL EFLUENTE CLARIFICADO, UNA VEZ QUE SE ALCANZAN LOS VALORES PROYECTADOS PARA LA CONCENTRACIÓN DE SÓLIDOS EN EL REACTOR (LICOR MEZCLA) ES NECESARIO EXTRAER O PURGAR EL LODO EN EXCESO.

LA PURGA DE LODOS SE REALIZA DESDE LA LÍNEA DE RECIRCULACIÓN DE LODOS HACIA EL REACTOR, YA QUE AL ESTAR LOS MISMOS CONCENTRADOS PARA UNA MISMA CANTIDAD DE SÓLIDOS A PURGAR (KG. SÓLIDOS) EL VOLUMEN ES SIGNIFICATIVAMENTE

MENOR (M3 LODO).

EL LODO PURGADO ES ENVIADO A UN SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN, CUYO COMETIDO ES DISMINUIR EL CONTENIDO DE AGUA DE ESTE (<80%), REDUCIENDO SU VOLUMEN Y FACILITANDO SU MANEJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL.

RECOLECCION Y EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES: SON PROCEDIMIENTOS SANITARIOS QUE SIRVEN PARA RECOLECTAR Y TRANSPORTAR LAS AGUAS RESIDUALES A UN LUGAR EN EL QUE NO AFECTE A LA SALUD DE LA POBLACIÓN. UNO DE ESTOS PROCEDIMIENTOS SON LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO CONSTITUYE UN CONJUNTO DE TUBERÍAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS DESTINADOS A RECOLECTAR Y TRANSPORTAR AGUAS RESIDUALES A UN SITIO FINAL DE FORMA CONTINUA E HIGIÉNICA MENTE SEGURA.

EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO ES DE TIPO CONVENCIONAL Y SEPARADO ES DECIR CUENTA CON UN ALCANTARILLADO SANITARIO QUE TIENE COMO OBJETIVO TRANSPORTAR ÚNICAMENTE AGUAS RESIDUALES HASTA LOS COLECTORES FINALES Y EVACUADAS A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y UN ALCANTARILLADO PLUVIAL QUE RECOGE Y TRANSPORTA LAS AGUAS LLUVIAS HASTA LA ZONA DE AMORTIGUACIÓN CONSTRUIDA POR LA EMPRESA.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SANTA ANA

LA E.A.A DE SANTA ANA ESP S.A., CUENTA CON UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL BIOLÓGICA DE TIPO AEROBIO APLICANDO EL PRINCIPIO DE LODOS ACTIVADOS MODIFICADO, QUE CONSTA DE UN SISTEMA DE CRIBADO CON CANASTILLA REMOVIBLE DE IZAJE MECÁNICO, CÁMARA DE HOMOGENIZACIÓN CON CONTROL DE NIVELES Y CAUDALES, SISTEMA DE BOMBEO HACIA LOS REACTORES DE LODOS, REACTOR DE LODOS CON AIREACIÓN POR CICLOS CON ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES (DESNITRIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE FOSFORO), RECIRCULACIÓN DE LODOS CON SISTEMA AIR LIFT, TRATAMIENTO DE LODOS CON LECHOS DE SECADO, SISTEMA DE BOMBEO HACIA FILTRO PERCOLADOR, FILTRO PERCOLADOR, SEDIMENTACIÓN FINAL, TANQUE DE BOMBEO FINAL AL EFLUENTE CON SISTEMA DE BOMBEO, ESTRUCTURA DE ENTREGA DE AGUAS RESIDUALES CON CANALETA PARSHALL PARA MEDICIÓN DE CAUDALES.

EL SISTEMA DE AIREACIÓN MECÁNICA INSTALADO EN EL REACTOR DE LODOS, FUNCIONA CON AIREADORES DE LÓBULOS ROTATIVOS (TIPO “ROOTS”), LOS CUALES ALIMENTAN GRILLAS DE DIFUSORES DE MEMBRANA DE BURBUJA FINA, SUMINISTRANDO OXÍGENO A LAS BACTERIAS OXIDANDO LA MATERIA ORGÁNICA.

AIREACIÓN EXTENDIDA TIPO ESCALONADA

LA DENOMINACIÓN DE AIREACIÓN EXTENDIDA HACE REFERENCIA AL TIEMPO DE RETENCIÓN CELULAR EN EL SISTEMA, EL CUAL ES DE 4 DÍAS. ESTO HACE QUE EL LODO PURGADO YA SE ENCUENTRE ESTABILIZADO, CON UN CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA DEL ENTORNO DEL 50%.

EL SISTEMA DE AIREACIÓN MECÁNICA UTILIZADO EN LA PTAR CONSISTE EN UN COMPRESOR DE LÓBULOS ROTATIVOS (TIPO “ROOTS”), LOS CUALES ALIMENTAN GRILLAS DE DIFUSORES DE MEMBRANA, O TAMBIÉN DIFUSORES DE MEMBRANA DE BURBUJA FINA. COMO SE MENCIONÓ, SE TRATA DE UN SISTEMA DE AIREACIÓN DEL TIPO ESCALONADO, POR EL HECHO DE QUE LA DENSIDAD DE DIFUSORES SE MANTIENE A LO LARGO DEL REACTOR EN EL SENTIDO DEL FLUJO. DE ESTE MODO, SE TIENE UN TOTAL DE 8 LÍNEAS CADA UNA CON 12 DIFUSORES DE BURBUJA FINA.

ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES: NITRÓGENO (N) Y FÓSFORO (P).

UNO DE LOS OBJETIVOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DENTRO DE SUS PROCESOS INTERNOS ES LA ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES, ES DECIR NITRÓGENO (N – DESNITRIFICACIÓN) Y FÓSFORO (P), LOS CUALES SE DEGRADAN BIOLÓGICAMENTE MEDIANTE EL USO BACTERIAS PROPORCIONADAS POR EL SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS.

LA DESNITRIFICACIÓN ACTUAL EN LA PTAR SANTA ANA ES DE TIPO “CABECERA”, EN LA CUAL EL LÍQUIDO AIREADO - CON UN ALTO CONTENIDO DE NITRATOS (NITRIFICADO) – ES RECIRCULADO HACIA EL EXTREMO DE INGRESO A LOS REACTORES, EN DONDE SE ENCUENTRA UN SECTOR ANÓXICO EL CUAL, SI BIEN FORMA PARTE DEL REACTOR, SE ENCUENTRA SEPARADO DE LOS REACTORES AEROBIOS MEDIANTE PAREDES. LA FASE ANÓXICA SE ENCUENTRA INICIANDO EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO EN DONDE SE GARANTIZA UNA MEZCLA HOMOGÉNEA.

EN LOS REACTORES OCURRE POR TANTO EL INGRESO DE AGUA RESIDUAL CRUDA PASADA POR REJAS DE CRIBADO GRUESO, FINO Y DESARENADOR, ADEMÁS DEL LÍQUIDO AIREADO CON ALTO CONTENIDO DE NITRATOS. DADO QUE EN ESTA ZONA NO OCURRE AIREACIÓN ALGUNA, LA MEZCLA RESULTANTE (AGUA RESIDUAL CRUDA Y LÍQUIDO AIREADO) PRESENTA BAJO CONTENIDO DE OXÍGENO DISUELTO, MUY PRÓXIMOS A CERO, YA QUE EL MISMO ES RÁPIDAMENTE CONSUMIDO.

ESTAS CONDICIONES FAVORECEN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE BACTERIAS ANÓXICAS, LAS CUALES SON CAPACES DE METABOLIZAR LA MATERIA ORGÁNICA PRESENTE EN AUSENCIA DE OXÍGENO LIBRE. PARA ELLO, UTILIZAN EL OXÍGENO COMBINADO BAJO LA FORMA DE NITRATO (NO₃), EL CUAL SE ENCUENTRA EN ABUNDANCIA EN EL REACTOR ANÓXICO PRODUCTO DE LA RECIRCULACIÓN DE LÍQUIDO AIREADO. EL NITRATO, AL SER UTILIZADO POR LAS BACTERIAS (RESPIRADO), SE TRANSFORMA

(REDUCE) EN NITRÓGENO GAS N₂ (G), QUE SE LIBERA A LA ATMÓSFERA Y POR TANTO SALE DEL SISTEMA (LÍNEA DE TRATAMIENTO). UNIDADES COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.

ADemás DE LAS UNIDADES PROPIAS DEL SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS, LA PTAR SANTA ANA CUENTA CON LAS SIGUIENTES UNIDADES ACCESORIAS QUE EN CONJUNTO PERMITEN DAR CUMPLIMIENTO A LA CALIDAD Y OBJETIVO ESTABLECIDO PARA EL EFLUENTE DE LA PTAR: SISTEMA COMPLETO DE CRIBADO CON IZAJE MECÁNICO (CRIBADO FINO Y GRUESO), TANQUES DE ENTRADA Y DESARENADOR PARA CONTROL DE NIVELES Y CAUDAL, SISTEMA DE BOMBEO PARA REACTOR BIOLÓGICO, REACTOR BIOLÓGICO, SEDIMENTADOR, LECHOS DE SECADO, SISTEMA DE BOMBEO HACIA FILTRO PERCOLADOR, FILTRO PERCOLADOR, SEDIMENTADOR FINAL, SISTEMA DE DESINFECCIÓN, TANQUE DE AGUAS CLARAS PARA BOMBEO FINAL, SISTEMA DE BOMBEO AL AFLUENTE Y ESTRUCTURA DE ENTREGA CON CANALETA PARSHALL PARA MEDICIÓN DE CAUDAL

CALIDAD ESPERADA DEL EFLUENTE -LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA ESTABLECE EN SU RESOLUCIÓN 631 DE 2015. SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA MAN-003 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL VERSIÓN 5 . ACTIVIDADES DE OPERACIÓN O VERIFICACIÓN DE PLANTA DE AGUAS RESIDUALES. DIARIAMENTE AL INICIO DE CADA TURNO. VERIFICAR VISUAL DE ESTADO DEL CAJÓN DE CRIBA Y ESTABLECER QUE EL CAUDAL DE SALIDA DE LA CRIBA SEA SUFICIENTE Y QUE NO EXISTA RETORNO DE AGUA POR LA COMPUERTA PRINCIPAL. TANQUES DE ENTRADA Y DESARENADOR PARA CONTROL DE NIVELES Y CAUDAL: EL TANQUE DESARENADOR PERMITE TENER DOS ETAPAS INICIALES MUY IMPORTANTES PARA EL TRATAMIENTO, LOGRANDO LA HOMOGENIZACIÓN DEL AGUA DANDO INICIO AL TRATAMIENTO ANAEROBIO EN DONDE SE ACTIVA LA DEGRADACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA.

LOS TANQUES SE CARACTERIZAN POR TENER UNA ENTRADA SUPERIOR POR LA COMPUERTA QUE COMUNICA DESDE LA SECCIÓN DE CRIBADO Y UNA CAVIDAD INFERIOR EN DONDE SE COMUNICAN LOS DOS TANQUES TENIENDO LA PORCIÓN DE AGUA SIN CONTACTO CON OXÍGENO. DIARIAMENTE AL INICIO DE CADA TURNO. VERIFICACIÓN VISUAL DEL NIVEL DE SATURACIÓN DE LAS REJILLAS SECUNDARIAS DE CRIBADO Y CONTROLAR NIVEL DEL TANQUE E INSPECCIONAR QUE LAS BOMBAS SUMERGIBLES ESTÉN COMPLETAMENTE CUBIERTAS.

SISTEMA DE BOMBEO PARA REACTOR BIOLÓGICO: LA PTAR CUENTA CON UN SISTEMA DE BOMBEO DE TRABAJO ALTERNO Y SE COMPONE DE TRES BOMBAS SUMERGIBLES PARA AGUA RESIDUAL DE 15HP CADA UNA CON FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO POR FLOTADOR DE NIVEL Y UNA CUARTA BOMBA PARA CONTINGENCIA.

REACTORES MODIFICADOS LODOS ACTIVADOS: EN EL PROCESO DE LODOS ACTIVADOS SE PRODUCE LA DEGRADACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA EN PRESENCIA DE OXÍGENO MOLECULAR. ESTA LABOR SE REALIZA EN EL TANQUE REACTOR UNO DE AIREACIÓN POR MEDIO DE MICROORGANISMOS AERÓBICOS; EL OXÍGENO QUE ES REQUERIDO PARA ESTE PROCESO ES SUMINISTRADO POR UN SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE OXÍGENO QUE LO DISTRIBUYE POR MEDIO DE DIFUSORES DE ALTA TASA UBICADOS EN LA BASE DE LA UNIDAD. UNA VEZ AL MES. VERIFICAR QUE EL SISTEMA DE AIREACIÓN FUNCIONE CON NORMALIDAD, PARA ESTO SE DEBE OBSERVAR EL FLUJO DE AIRE DE LOS DIFUSORES ENCONTRANDO UNA GENERACIÓN DE BURBUJAS PAREJAS SIN ZONAS CON AIREACIÓN ANORMAL O NULA. VERIFICAR QUE NO HAYA GENERACIÓN DE ESPUMA EN EXCESO, EN CASO DE TENER DEMASIADA ESPUMA PREPARAR 20ML DE ANTIESPUMANTE EN 10LT DE AGUA O MANTENIENDO UNA PROPORCIÓN DE 20 A 1 .TOMA DE MUESTRAS PARA MEDICIÓN DE LODOS. DOS VECES POR SEMANA. ESPERAR POR LO MENOS UNA HORA DESDE EL MOMENTO QUE INICIA LA AIREACIÓN PARA LA TOMA DE MUESTRA. SUMERGIR EL BALDE EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL REACTOR A UNOS 1 M DE LA SUPERFICIE DEL AGUA MIENTRAS LA AIREACIÓN ESTÉ ENCENDIDA. VACIAR EL CONTENIDO DEL BALDE INMEDIATAMENTE EN EL CONO IMHOFF HASTA LA MARCA DE 1.000ML Y DEJAR QUIETO SIN AGITAR. PASADOS 25 MINUTOS OBSERVAR QUE HAYA SEPARACIÓN DE FASES SIN MOVER EL CONO. TRAS 45 MIN OBSERVAR EL CONO Y HACER LA MEDICIÓN DE LA CANTIDAD DE LODO DECANTADO TOMANDO LAS SIGUIENTES ACCIONES EN CUALQUIERA DE LOS CASOS. SO SE PRESENTA DE 0 A 80ML. SITUACIÓN DE ALTA GRAVEDAD / TOMAR MEDIDAS INMEDIATAS. RESTRINGIR EL INGRESO DE AGUA DESDE LAS BOMBAS SUMERGIBLES. ACTIVAR EL RETORNO DE LODOS DESDE EL SEDIMENTADOR ABRIENDO LA VÁLVULA VERIFICANDO QUE EL RETORNO SEA LODO, EN EL MOMENTO QUE SE DETECTE RETORNO DE AGUA SE DEBE PARAR LA RECIRCULACIÓN. ESPERAR LA RECUPERACIÓN DEL MANTO DE LODO EN EL SEDIMENTADOR Y REPETIR LA OPERACIÓN DE RECIRCULACIÓN DE LODO. ACTIVAR EL RETORNO DE LODOS DESDE EL SEDIMENTADOR ABRIENDO LA VÁLVULA VERIFICANDO QUE EL RETORNO SEA LODO, EN EL MOMENTO QUE SE DETECTE RETORNO DE AGUA SE DEBE PARAR LA RECIRCULACIÓN. ESPERAR LA RECUPERACIÓN DEL MANTO DE LODO EN EL SEDIMENTADOR Y REPETIR LA OPERACIÓN DE RECIRCULACIÓN DE LODO. SI SE PRESENTA 81 – 100ML. SITUACIÓN FÁCILMENTE CONTROLABLE / REALIZAR AJUSTES MENORES PARA RECUPERAR EL RANGO NORMAL. RESTRINGIR INGRESO DE AGUA DESDE LAS BOMBAS PARA EVITAR ARRASTRE DEL LODO. SI SE PRESENTA DE 100 – 500ML SITUACIÓN NORMAL. MANTENER LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN. SI SE PRESENTA DE 501 ML O MÁS. SITUACIÓN QUE REQUIERE CONTROL / REALIZAR AJUSTES PARA RECUPERAR EL RANGO NORMAL. ABRIR VÁLVULA DE SALIDA DE LODOS DE LAS SECCIONES DE REACTOR Y DEL SEDIMENTADOR. AUMENTAR EL CAUDAL DE ENTRADA PARA FAVORECER EL ARRASTRE DEL LODO. REPETIR MEDICIÓN DE LODOS CADA HORA PARA CONTROLAR EL NIVEL DE LODOS. SISTEMA DE BOMBEO HACIA FILTRO PERCOLADOR. EL AGUA DE SALIDA DE LOS REACTORES SE BOMBEA AL FILTRO PERCOLADOR

A TRAVÉS DEL USO DE TRES BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES DE 5HP. DIARIA AL INICIO DE CADA TURNO. ESTABLECER EL ENCENDIDO DE LOS EQUIPOS, EN CASO DE QUE NO LO ESTÉN, AL MOMENTO DE LA REVISIÓN UBICAR EL SELECTOR DE ENCENDIDO EN MODO MANUAL Y VERIFICAR POR SONIDOS EXTRAÑOS O VIBRACIÓN EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

FILTRO PERCOLADOR: ESTE LECHO FIJO SE COMPONE DE PIEDRAS SOBRE LAS CUALES SE REALIZA LA ASPERSIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES USANDO UN BRAZO ROTATORIO IMPULSADO POR LA FUERZA DEL AGUA. EL CONTACTO PERMANENTE CON AGUA DE PROCESO FORMA UNA BIOPELÍCULA (BIOFILM) SOBRE LA PIEDRA; ESTA BIOPELÍCULA O LAMA BIOLÓGICA DE MICROORGANISMOS SE ENCARGA DE TOMAR COMO ALIMENTO (ADHERIR Y DESCOMPONER), LA MATERIA ORGÁNICA BIODEGRADABLE PRESENTE EN EL AGUA. DIARIA AL INICIO DE CADA TURNO. VERIFICACIÓN VISUAL DEL NORMAL FUNCIONAMIENTO DEL BRAZO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, COMPROBAR NORMAL GIRO DE LA ESTRUCTURA, SALIDA DE AGUA POR CADA UNO DE LOS AGUJEROS.

SISTEMA DE DESINFECCIÓN: ESTE SISTEMA ES UN COMPLEMENTO DENTRO DEL TANQUE DE SEDIMENTADOR FINAL, DONDE SE INYECTA UNA SOLUCIÓN DE PERÓXIDO DE HIDROGENO AL 4% EN EL AGUA RESIDUAL TRATADA PARA ELIMINAR LOS AGENTES BACTERIANOS Y PATÓGENOS QUE EXISTEN DESPUÉS DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO, LUEGO ESTA FLUYA HACIA EL TANQUE DE AGUAS CLARAS. DIARIO AL INICIO DE CADA TURNO. ENCENDER BOMBA DOSIFICADORA DE PERÓXIDO DESPUÉS DEL PRIMER CRUCE DE AGUA POR EL PERCOLADOR LUEGO DE ENCENDER TRATAMIENTO, VERIFICAR EL VOLUMEN DE LA SOLUCIÓN DE PERÓXIDO DE HIDROGENO EN EL TANQUE DE PREPARACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PERÓXIDO DE HIDROGENO Y AFORO DE LA DOSIFICACIÓN APLICADA.

SISTEMA DE BOMBEO AL AFLUENTE: EL AGUA TRATADA ES CONDUCCIDA HACIA EL RIO BOGOTÁ CON TRES BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES DE 7HP. DIARIO AL INICIO DE CADA TURNO. ESTABLECER EL ENCENDIDO DE LOS EQUIPOS. EN CASO DE QUE NO ESTÉN ENCENDIDOS AL MOMENTO DE LA REVISIÓN HACER ENCENDIDO MANUAL. DIRIGIRSE AL TABLERO Y PONER EL SELECTOR EN LA POSICIÓN DE MANUAL Y VERIFICAR POR RUIDO O VIBRACIÓN EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

LECHOS DE SECADO: LOS LECHOS DE SECADO SON EL LUGAR DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS RESULTANTES DEL PROCESO DE TRATAMIENTO, SE COMPONEN DE LODOS BIOLÓGICOS QUE FUERON RETIRADOS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL TRATAMIENTO Y PUESTOS A DESHIDRATAR PARA SU MANEJO. 1 VEZ POR SEMANA. VERIFICAR LA CORRECTA SALIDA DE LODOS DE LOS REACTORES BIOLÓGICOS Y QUE NO SE PRESENTEN OBSTRUCCIONES EN LA TUBERÍA.

ESTRUCTURA DE ENTREGA Y MEDICIÓN DE CAUDALES: ESTA ESTRUCTURA SE COMPONE DE UNA CAJA DE RECIBO DEL EFLUENTE BOMBEADO, UN SISTEMA DE AFORO DE CAUDALES Y DE TOMA DE MUESTRAS MEDIANTE CANALETA PARSHALL Y UN SISTEMA AQUIETADOR Y DE DESCARGA DE LOS EFLUENTES SOBRE EL RÍO BOGOTÁ. EL CANAL PARSHALL TIENE UNA GARGANTA DE 9" (22.9CM), CON MEDICIÓN DE CAUDALES DESDE 2.55 L/S HASTA 251.9 L/S . FRECUENCIA DE MEDICIÓN; DIARIA CON REPORTE EN BITÁCORA.

TOMA DE MUESTRAS: LA TOMA DE MUESTRAS PARA MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CALIDAD SE DIVIDE EN DOS OBJETIVOS QUE SON PARA EL CONTROL DE LA OPERACIÓN Y PARA CONTROL DE EFICIENCIA DEL TRATAMIENTO.

LOS PARÁMETROS MEDIDOS PARA LA OPERACIÓN SERÁN: PH, SÓLIDOS SEDIMENTABLES Y OXÍGENO DISUELTO. TOMA DE MUESTRAS PARA CONTROL DE LA OPERACIÓN MEDICIÓN DE PH. DIARIA DURANTE CADA TURNO. TOMAR LA MUESTRA EN LA CRIBA PTAR Y SEGUIR EL INSTRUCTIVO DE MEDICIÓN DEL EQUIPO, Y TOMAR LAS SIGUIENTES MEDIDAS SEGÚN EL RESULTADO. 6 A 9 UNIDADES. VALOR NORMAL DE OPERACIÓN, NO SE REQUIERE HACER NINGUNA ACCIÓN. VALORES MENORES A 6 UNIDADES. AGREGAR SODA CAUSTICA EN PROPORCIÓN DE 100 A 1, APLICANDO 10LT APROXIMADAMENTE DE LA PREPARACIÓN. REPETIR EL PROCEDIMIENTO HASTA LOGRAR NEUTRALIZAR EL PH. VALORES SUPERIORES A 6 UNIDADES. AGREGAR ÁCIDO FOSFÓRICO EN PROPORCIÓN DE 100 A 1, APLICANDO 10LT APROXIMADAMENTE DE LA PREPARACIÓN Y REPETIR EL PROCEDIMIENTO HASTA LOGRAR NEUTRALIZAR EL PH.

MEDICIÓN DE OXÍGENO DISUELTO. UNA VEZ AL MES. TOMAR LA MUESTRA EN EL REACTOR BIOLÓGICO Y SEGUIR EL INSTRUCTIVO DE MEDICIÓN DEL EQUIPO, DEJAR REGISTRO EN EL FORMATO.

TOMA DE MUESTRAS PARA CONTROL DE CALIDAD. MEDICIÓN DE SÓLIDOS SEDIMENTABLES. DOS VECES POR SEMANA. ANÁLISIS Y REPORTE.

MEDICIÓN DE PH Y TEMPERATURA. DIARIA. ANÁLISIS Y REPORTE.

TODOS LOS REGISTROS SE IDENTIFICAN CON NOMENCLATURA O ESTRUCTURA Y FECHA EN QUE SE TRABAJA Y PERSONA OPERARIO PARA MANTENER LA TRAZABILIDAD.

CONCEPTO: CUMPLE

8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (ISO 9001)

PARA LIBERAR EL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SE MIDEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: PH, TEMPERATURA, SÓLIDOS SEDIMENTABLES, CAUDALES, DBO, DQO, DETERGENTES, FOSFORO TOTAL, GRASAS Y ACEITES, SST, NITROGENO AMONIACAL, NITROGENO TOTAL, HIDROCARBUROS TOTALES, NITRATOS (MG N-NO3/L), NITRATOS (MG NO3/L), NITRITOS (MG N-NO2/L), NITRITOS (MG NO3/L), ORTOFOSFATO (MGPO4/L), ORTOFOSFATO (MG P- PO4/L) Y SE COMPARAN CON VALORES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS A CUERPOS SUPERFICIALES DE AGUA QUE SE ENCUENTRA EN LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA ESTABLECE EN SU RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

PARA LIBERAR EL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLE SE MIDEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: OLOR, TEMPERATURA, TURBIEDAD, PH, CARBONO ORGÁNICO TOTAL- COT, NITRITOS NO2-, NITRATOS NO3-, ALCALINIDAD TOTAL CaCO3, COLOR APARENTE, CLORUROS CL-, ALUMINIO AL3+, DUREZA TOTAL CaCO3, HIERRO TOTAL FE, MANGANESO MN, SULFATOS SO4 2-, CLORO RESIDUAL, FOSFATOS, CALCIO TOTAL, COLIFORMES TOTALES, ESCHERICHIA COLI, FLUORUROS, ZINC, MOLIBDENO, MAGNESIO Y SE COMPARAN CON VALORES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA EL CONSUMO DE AGUAS POTABLE QUE SE ENCUENTRA EN LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA ESTABLECE EN SU RESOLUCIÓN 2115 DE 2007.

CONCEPTO: CUMPLE

8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES (ISO 9001-NTC 5555)

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA FOR-010 ACCIÓN CORRECTIVA VERSIÓN 2. DESCRIPCIÓN DE SALIDA NO CONFORME: NO SE ENVÍAN MENSUALMENTE LOS MEDIDORES RETIRADOS A LOS USUARIOS PARA REVISIÓN Y/O CALIBRACIÓN. CONSECUENCIA DEL PROBLEMA: NO DAR RESPUESTA A TIEMPO AL USUARIO DE ACUERDO CON LA NORMA. DEMORA EN COBROS POR RESULTADOS CONFUSOS A LOS USUARIOS. CAUSAS: FALTA DE SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD. DESORDEN DEL ÁREA COMERCIAL. LA ACTIVIDAD NO SE ENCONTRABA DENTRO DEL CRONOGRAMA COMERCIAL. CORRECCIÓN: ACTIVIDAD: SE INCLUYÓ LA ACTIVIDAD EN EL CRONOGRAMA CON FECHA ESPECÍFICA. FECHA: 28 FEBRERO DE 2023. RESPONSABLE: DIRECTORA COMERCIAL; ACTIVIDAD: ENVIAR LOS MEDIDORES PENDIENTES DE MESES ANTERIORES AL LABORATORIO. FECHA: 28 FEBRERO DE 2023. RESPONSABLE: DIRECTORA COMERCIAL; ACTIVIDAD: REALIZAR SEGUIMIENTO DE LOS MEDIDORES QUE SE DEBEN ENVIAR Y LOS QUE YA FUERON CALIBRADOS. FECHA: ABRIL DE 2023. RESPONSABLE: DIRECTORA COMERCIAL. SEGUIMIENTO Y FECHA DE CIERRE: SE DA CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA COMERCIAL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LAS ASISTENTES COMERCIALES. FUE CERRADA EL DÍA 31-05-2023.

CONCEPTO: CUMPLE

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

9.1.1 GENERALIDADES

9.1.2 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

9.1.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS (ISO 14001 – ISO 45001)

9.1.3 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

SE EVIDENCIÓ LA ESTADÍSTICA A LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DEL SERVICIO REALIZADA EN EL AÑO 2023, CON UN TOTAL DE ENCUESTADOS: 544 PERSONAS CON LOS SIGUIENTES RESULTADOS DEL TOTAL DE LAS PREGUNTAS PARA ACUEDUCTO CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 82%; 3-4 EL 7%, 2-3 EL 7% Y 0-2 EL 5%.

PREGUNTAS PARA SERVICIO DE ACUEDUCTO:

EN LA PREGUNTA: CONTINUIDAD (DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO LAS 24 HORAS DEL DÍA). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 92%; 3-4 EL 6%, 2-3 EL 2% Y 0-2 EL 0%.

EN LA PREGUNTA: PRESIÓN. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 67%; 3-4 EL 18%, 2-3 EL 12% Y 0-2 EL 3%.

EN LA PREGUNTA: CALIDAD O PUREZA (SINSABOR, OLOR O COLOR). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 35%; 3-4 EL 20%, 2-3 EL 32% Y 0-2 EL 12%.

EN LA PREGUNTA: OPORTUNIDAD PARA INFORMAR SUSPENSIONES DEL SERVICIO. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 83%; 3-4 EL 6%, 2-3 EL 5% Y 0-2 EL 6%.

EN LA PREGUNTA: MANTENIMIENTO DE REDES. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 89%; 3-4 EL 3%, 2-3 EL 5% Y 0-2 EL 3%.

EN LA PREGUNTA: TIEMPO PARA LA REINSTALACIÓN DEL SERVICIO (SUSPENSIÓN POR FALTA DE PAGO). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 93%; 3-4 EL 4%, 2-3 EL 3% Y 0-2 EL 0%.

CON PARA UN TOTAL DE ENCUESTADOS: 544 PERSONAS CON LOS SIGUIENTES RESULTADOS DEL TOTAL DE LAS PREGUNTAS PARA ALCANTARILLADO CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 78%; 3-4 EL 7%, 2-3 EL 9% Y 0-2 EL 6%.

PREGUNTAS PARA SERVICIO DE ALCANTARILLADO:

EN LA PREGUNTA: AUSENCIA DE OLORES. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 75%; 3-4 EL 13%, 2-3 EL 9% Y 0-2 EL 3%.

EN LA PREGUNTA: FUNCIONAMIENTO DE LAS ALCANTARILLAS (SIN REBOSAMIENTO). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 64%; 3-4 EL 8%, 2-3 EL 16% Y 0-2 EL 12%.

EN LA PREGUNTA: OPORTUNIDAD EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 88%; 3-4 EL 4%, 2-3 EL 4% Y 0-2 EL 4%.

EN LA PREGUNTA: LIMPIEZA GENERAL DE SUMIDEROS. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 74%; 3-4 EL 5%, 2-3 EL 10% Y 0-2 EL 11%.

EN LA PREGUNTA: LIMPIEZA GENERAL DE CAJILLAS. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 82%; 3-4 EL 6%, 2-3 EL 6% Y 0-2 EL 6%.

PARA UN TOTAL DE ENCUESTADOS: 544 PERSONAS CON LOS SIGUIENTES RESULTADOS DEL TOTAL DE LAS PREGUNTAS PARA ATENCIÓN AL USUARIO CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 85%; 3-4 EL 5%, 2-3 EL 6% Y 0-2 EL 4%.

PREGUNTAS PARA ATENCIÓN AL USUARIO:

EN LA PREGUNTA: FACILIDAD PARA ENTENDER LA NUEVA FACTURA. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 93%; 3-4 EL 4%, 2-3 EL 3% Y 0-2 EL 3%.

EN LA PREGUNTA: EXACTITUD EN EL COBRO. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 43%; 3-4 EL 16%, 2-3 EL 28% Y 0-2 EL 13%.

EN LA PREGUNTA: TIEMPO DE ENTREGA DE LA FACTURA. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 95%; 3-4 EL 2%, 2-3 EL 28% Y 0-2 EL 1%.

EN LA PREGUNTA: FECHAS DE PAGO ESTIPULADAS EN LA FACTURA. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 76%; 3-4 EL 8%, 2-3 EL 12% Y 0-2 EL 4%.

EN LA PREGUNTA: MEDIOS DE PAGO. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 90%; 3-4 EL 5%, 2-3 EL 3% Y 0-2 EL 2%.

EN LA PREGUNTA: PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN RELEVANTE (TARIFAS, PUNTOS DE PAGO). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 95%; 3-4 EL 3%, 2-3 EL 2% Y 0-2 EL 0%.

EN LA PREGUNTA: HORARIO DE ATENCIÓN. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 93%; 3-4 EL 2%, 2-3 EL 4% Y 0-2 EL 1%.

EN LA PREGUNTA: COMODIDAD DE LA OFICINA. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 89%; 3-4 EL 6%, 2-3 EL 3% Y 0-2 EL 2%.

EN LA PREGUNTA: TIEMPO DE ESPERA EN LA OFICINA. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 82%; 3-4 EL 7%, 2-3 EL 7% Y 0-2 EL 4%.

EN LA PREGUNTA: AMABILIDAD DE LOS FUNCIONARIOS (OFICINA PQR). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 76%; 3-4 EL 8%, 2-3 EL 7% Y 0-2 EL 9%.

EN LA PREGUNTA: AMABILIDAD DE LOS FUNCIONARIOS (FONTANEROS ACUEDUCTO). CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 94%; 3-4 EL 2%, 2-3 EL 2% Y 0-2 EL 2%.

EN LA PREGUNTA: ATENCIÓN TELEFÓNICA. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 90%; 3-4 EL 3%, 2-3 EL 1% Y 0-2 EL 6%.

EN LA PREGUNTA: CALIDAD Y CLARIDAD DE LAS RESPUESTAS. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 90%; 3-4 EL 2%, 2-3 EL 2% Y 0-2 EL 6%.

EN LA PREGUNTA: ACTITUD DE LOS FONTANEROS. CON CALIFICACIÓN ENTRE: 4-5 ESTÁ EL 86%; 3-4 EL 6%, 2-3 EL 5% Y 0-2 EL 3%.

DURANTE ESTA AUDITORÍA SE SELECCIONARON LOS INDICADORES DE LOS SIGUIENTES PROCESOS:

PROCESO:	TRATAMIENTO	DE	AGUA	POTABLE.
INDICADOR #1:ÍNDICE DE PRESIÓN DEL PRESTADOR: CANT PUNTO QUE CUMPLEN PRESIÓN RAS / CANT PUNTOS MEDIDOS * 100%. META:95%-100%. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 Y 2023 SON DEL 100%.				
INDICADOR # 2: ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA: (VOLUMEN PRODUCIDO- VOLUMEN FACTURADO)/ VOLUMEN PRODUCIDO * 100%. META: MÁXIMO 15% . PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:13%, OCTUBRE:14%, NOVIEMBRE:14% Y DICIEMBRE:14%) Y 2023 (ENERO:15%, FEBRERO:13,11%, MARZO:13,56%, ABRIL:12,59%, MAYO:11,92%, JUNIO:12,15%, JULIO:12,72%, AGOSTO: 13,89%) CUMPLE META.				
INDICADOR # 3: SUSPENSIONES: (TOTAL HORAS DEL MES-HORAS DE SUSPENSIÓN)/DIAS DEL MES. META: MAYOR 96% PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 Y 2023 SON DEL 100%.				
INDICADOR # 4: CUMPLIMIENTO ICUF: AGUA SUMINISTRADA – AGUA FACTURADA. META: MENOR O IGUAL A 10%.MEDICION: ANUAL. LOS RESULTADOS DEL AÑO 2022:7,66% Y 2023:9,71% CUMPLE META.				
INDICADOR # 5: CUMPLIMIENTO ISUF: AGUA FACTURADA POR SUSCRIPTOR / MES. META: MÁXIMO 10 M3 POR SUSCRIPTOR. MEDICIÓN: ANUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:8,655 Y 2023: 9,52.				
INDICADOR # 6: CUMPLIMIENTO IPUF: AGUA NO FACTURADA POR SUSCRIPTOR / MES. META: MÁXIMA 2 M3 SUSCRIPTOR. MEDICIÓN: ANUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:0,996 Y 2023: 1,117.				
INDICADOR # 7:ÍNDICE DE CONTINUIDAD: CANTIDAD DE HORAS PRESTADAS. META: CONTINUO (23.1-24 H), SUFICIENTE (18.1-23 H), NO SATISFACTORIO (10.1-18 H) E INSUFICIENTE (0-10 H). PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:98,5%, NOVIEMBRE:99,1% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO:100%, FEBRERO:98,5%, MARZO:98,7%, ABRIL:98,6%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO: 100%) CUMPLE META.				
INDICADOR # 8:CUMPLIMIENTO IRCA: PROMEDIO DE LOS IRCAs OBTENIDOS EN CADA MUESTRA REALIZADA EN EL MES. META: 0-5. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 Y DEL AÑO 2023 DIO 0.CMPLE META.				
INDICADOR # 9: CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS: CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS /CANTIDAD DE PARÁMETROS MEDIDOS. META: MÁXIMO 1 PARÁMETRO INCUMPLIDO= MÍNIMO 97%. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:100%, NOVIEMBRE:100% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO:100%, FEBRERO:100%, MARZO:100%, ABRIL:100%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO: 100%) CUMPLE META.				
PROCESO	TRATAMIENTO	DE	AGUA	RESIDUAL.
INDICADOR # 1: CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS: CANTIDAD DE PARÁMETROS CUMPLIDOS /CANTIDAD DE PARÁMETROS MEDIDOS. META: MÁXIMO 1 PARÁMETRO INCUMPLIDO= MÍNIMO 97%. PERIODICIDAD: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:100%, NOVIEMBRE:100% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO:100%, FEBRERO:100%, MARZO:100%, ABRIL:100%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO: 100%) CUMPLE META.				
PARA	EL	PROCESO	GESTIÓN	DE
INDICADOR # 1:	RECLAMACIONES	DE	LOS	USUARIOS
AL	ALCANTARILLADO	(IARAL):	CANT	SOLICITUDES
ATENCIÓN	NO	ATENDIDAS	EN	15
AL	DÍAS/	CANT	TOTAL	SOLICITUDES
USUARIO.	* 100%. META:0%-5%. LOS	RESULTADOS	DE	TODOS
INDICADOR # 2: RECLAMACIONES DE LOS USUARIOS ACUEDUCTO (IARA): CANT SOLICITUDES NO ATENDIDAS EN 15 DÍAS/ CANT TOTAL SOLICITUDES * 100%. META:0%-5%. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022:0 Y 2023: 0.				
INDICADOR # 3: ÍNDICE DE SATISFACCIÓN A LOS USUARIOS: NÚMERO DE ENCUESTAS CON SATISFACCIÓN MAYOR A 3/TOTAL DE ENCUESTAS: META:95%-100%. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:100%, OCTUBRE:100%, NOVIEMBRE:100% Y DICIEMBRE:100%) Y 2023 (ENERO100%, FEBRERO:100%, MARZO:100%, ABRIL:100%, MAYO:100%, JUNIO:100%, JULIO:100%, AGOSTO100%) CUMPLE META .				
INDICADOR # 4: EFICIENCIA EN RECAUDO DE ACUEDUCTO: (VALOR RECAUDADO USUARIO FINA ACUEDUCTO/ VALOR FACTURADO USUARIO ACUEDUCTO) * 100%. META:95%-100%. MEDICIÓN: MENSUAL. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:96,6%, OCTUBRE:97,1%, NOVIEMBRE:96,8% Y DICIEMBRE:96,8%) Y 2023 (ENERO:96,4%, FEBRERO:96,8%, MARZO:96,3%, ABRIL:97,6%, MAYO:98,1%, JUNIO:98,1%, JULIO:97,8%, AGOSTO: 97,9%) CUMPLE META.				
INDICADOR # 5: EFICIENCIA EN RECAUDO DE ALCANTARILLADO: (VALOR RECAUDADO USUARIO FINA ALCANTARILLADO/ VALOR FACTURADO USUARIO ALCANTARILLADO) * 100%. META:95%-100%. MEDICIÓN: MENSUAL. MEDICIÓN: MENSUAL. LOS RESULTADOS DE TODOS LOS MESES DE LOS AÑOS 2022 (SEPTIEMBRE:96,6%, OCTUBRE:97,1%, NOVIEMBRE:96,8% Y DICIEMBRE:96,8%) Y 2023 (ENERO:95,11%, FEBRERO:96%, MARZO:95%, ABRIL:97%, MAYO:98%, JUNIO:98,1%, JULIO:9,8%, AGOSTO: 98%) CUMPLE META.				
PARA EL PROCESO PLANIFICACIÓN: INDICADOR # 1:CUMPLIMIENTO NORMATIVO CALIDAD. CANT. REQUISITOS CUMPLIDOS / CANT. DE REQUISITOS APLICABLES.META:100%. MEDICIÓN: TRIMESTRAL. LOS RESULTADOS DEL TERCER Y CUARTO TRIMESTRE DE 2022				

FUE 100%, LOS RESULTADOS DEL PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE FUE DE 100%. CUMPLE META.

CONCEPTO: CUMPLE

10 MEJORA

10.1 GENERALIDADES

10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

10.3 MEJORA CONTINUA

8.5.3 ACCIÓN PREVENTIVA EN LAS INSTITUCIONES DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO (NTC 5555)

SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA FOR-010 ACCIÓN CORRECTIVA VERSIÓN 2. DESCRIPCIÓN DE SALIDA NO CONFORME: NO SE ENVÍAN MENSUALMENTE LOS MEDIDORES RETIRADOS A LOS USUARIOS PARA REVISIÓN Y/O CALIBRACIÓN. CONSECUENCIA DEL PROBLEMA: NO DAR RESPUESTA A TIEMPO AL USUARIO DE ACUERDO CON LA NORMA. DEMORA EN COBROS POR RESULTADOS CONFUSOS A LOS USUARIOS. CAUSAS: FALTA DE SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD. DESORDEN DEL ÁREA COMERCIAL. LA ACTIVIDAD NO SE ENCONTRABA DENTRO DEL CRONOGRAMA COMERCIAL. CORRECCIÓN: ACTIVIDAD: SE INCLUYÓ LA ACTIVIDAD EN EL CRONOGRAMA CON FECHA ESPECÍFICA. FECHA: 28 FEBRERO DE 2023. RESPONSABLE: DIRECTORA COMERCIAL; ACTIVIDAD: ENVIAR LOS MEDIDORES PENDIENTES DE MESES ANTERIORES AL LABORATORIO. FECHA: 28 FEBRERO DE 2023. RESPONSABLE: DIRECTORA COMERCIAL; ACTIVIDAD: REALIZAR SEGUIMIENTO DE LOS MEDIDORES QUE SE DEBEN ENVIAR Y LOS QUE YA FUERON CALIBRADOS. FECHA: ABRIL DE 2023. RESPONSABLE: DIRECTORA COMERCIAL. SEGUIMIENTO Y FECHA DE CIERRE: SE DA CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA COMERCIAL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LAS ASISTENTES COMERCIALES. FUE CERRADA EL DÍA 31-05-2023.

CONCEPTO: CUMPLE

DESCRIBA LA EVIDENCIA OBJETIVA, CUANDO SEA APLICABLE, DE LA VERIFICACIÓN DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

REQUISITO	INFORME DE CUMPLIMIENTO
RIESGOS Y OPORTUNIDADES (APLICA PARA ISO 9001, ISO 14001 E ISO 45001)	<p>EVIDENCIA DE AUDITORÍA</p> <p>SE EVIDENCIÓ LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA PRO-010 PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES VERSIÓN 1 Y MT-003 MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA ORGANIZACIÓN VERSIÓN 2</p> <hr/> <p>INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA</p> <p>DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIARON LOS SIGUIENTES RIESGOS Y OPORTUNIDADES:</p> <p>DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: INFRAESTRUCTURA- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: CAMBIO EN EL FLUIDO ELÉCTRICO SUBIDA O BAJADAS INESPERADAS DE TENSIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL REGULADOR DE VOLTAJE EN EL TABLERO ELÉCTRICO.</p> <p>DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: FALLAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET QUE OCASIONAN DEMORAS O FALTA DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS EN LOS REQUERIMIENTOS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ WIFI DE CONTINGENCIA.</p> <p>DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: NO EXISTE UN CONTROL DESDE EL ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR QUE GARANTICE LOS BACKUP. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZAN BACKUP INTERNOS POR CADA ÁREA.</p> <p>DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: LA ENTREGA DE SOPORTES DE COMPRAS Y SERVICIOS SIN CUMPLIMIENTO DE NORMAS FISCALES ACTUALES GENERA UN MAYOR PAGO DE</p>

IMPUESTOS, TENIENDO EN CUENTA QUE NO SON ACEPTADOS EN LA DIAN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ EL REGISTRO DE PLANILLA CAJA MENOR AVALADA POR GERENCIA.

DE RIESGO MUY ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: GASTOS OCASIONADOS POR LANZAMIENTO DEL LOGO (DOTACIÓN NUEVOS LOGO, GASTOS DE LANZAMIENTOS, PERSONAL CONTRATADO PARA DESARROLLAR EL NUEVO LOGO), REPARACIÓN DE LA CAMIONETA, COMPRA DE HIDRORRETENEDOR Y BONIFICACIÓN GERENCIA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LOS ADICIONALES APROBADOS A TRAVÉS DE MANUAL DE CONTRATACIÓN Y AVALADOS POR GERENCIA Y JUNTA DE SOCIOS.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: AUMENTO EN EL ANÁLISIS DE LA CRÍTICA, INSATISFACCIÓN DEL USUARIO Y RELIQUIDACIONES LO QUE VUELVE INEFICIENTE EL PROCESO COMERCIAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVO SOFTWARE CON PASOS DE VERIFICACIÓN POR DIFERENTES RESPONSABLES.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION DE RECURSO- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: DEBILIDAD. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: FALTA DE UN ADECUADO DILIGENCIAMIENTO DE PLANILLAS. FALTA DE CRUCE ENTRE VALORES CONSIGNADOS Y METROS CÚBICOS ENTREGADOS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA PLANILLA DE REGISTRO Y CONSIGNACIONES Y CONTROL TOTAL DE LA ACTIVIDAD POR EN EL ÁREA COMERCIAL Y VERIFICACIÓN DEL ÁREA CONTABLE.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: GESTION PERSONAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: AFECTACIONES FÍSICAS Y PSICOSOCIALES DE LOS FONTANEROS Y ASISTENTES COMERCIALES. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INCONCLUSAS QUE PUEDEN AFECTAR LA CALIDAD DEL SERVICIO. ACTIVIDADES COMERCIALES INCONCLUSAS QUE PUEDEN AFECTAR LA FACTURACIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE ORGANIZÓ EL TRABAJO EN PAREJAS Y ROTANDO AREAS DE COBERTURA DEL SERVICIO. TRASLADOS EN LA CAMIONETA DE LA EMPRESA PARA ALGUNAS ACTIVIDADES. PROGRAMAR CAPACITACIONES SOBRE EL RIESGO.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: REACCIONES VIOLENTAS ANTE ALZAS DE PRECIOS, SUSPENSIONES, ETC. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE COMUNICACIÓN CON EL CUADRANTE DE POLICÍA DE LA ZONA.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: NO PODER REACCIONAR DE MANERA OPORTUNA FRENTE A UNA SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE SOLICITUD VÍA CORREO ELECTRÓNICO PARA ENTREGA OPORTUNA DE RESULTADOS.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: DESPROTECCIÓN DE LAS AREAS CIRCUNDANTES DE PTAR Y POZO 2 POR PERDIDA DE LA MALLA METÁLICA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ LA REPOSICIÓN POR CERCADO DE ALAMBRE DE PÚAS Y CERRAMIENTO PARCIAL DE LA PTAR CON MALLA ESLABONADA.

DE RIESGO ALTO. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: AMENAZA. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO: PRESENCIA Y AFLUENCIA DE PERSONAS. ANIMALES Y NIÑOS EN LA ZONA DE AMORTIZACIÓN Y FRENTE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE INSTALA CERRAMIENTO PERIMETRAL FRENTE A LAS UNIDADES DE VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: INFRAESTRUCTURA- FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: LAS ESTRUCTURAS DE TANQUES EN BUEN ESTADO EN EL TIEMPO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE HACEN

REVISIONES TRIMESTRALES DE LA ESTRUCTURA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO JUNTO CON MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA ES IMPORTANTE CONTAR CON EL RECAUDO EFECTIVO, RAZÓN POR LA CUAL SE HACEN ESFUERZOS E IMPLEMENTACIÓN DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA MANTENER EL INDICADOR DE RECAUDO. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZAN SEGUIMIENTO A INDICADORES DE RECAUDO.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE ATENCIÓN AL USUARIO - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORA LA EXPERIENCIA DE ATENCIÓN E IMAGEN DE LA COMPAÑÍA Y SE DA RESPUESTA EN EL PRIMER CONTACTO DISMINUYENDO LOS TRASLADOS DE REQUERIMIENTOS A LA SSPD. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR DE PQRS DEL ÁREA COMERCIAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: INTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MANTENER EL PLAN DE CAPACITACIONES EL CUAL CONTEMPLA TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA Y ESTÁ REALIZADO CON BASE EN LAS NECESIDADES DEL PERSONAL Y LAS ACTUALIZACIONES EN TEMAS NORMATIVOS Y APPLICABLES A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE CUENTA CON PROGRAMA DE CAPACITACIONES QUE INCLUYE LA COMPETENCIA EN EL ÁREA PROPIA DE CADA TRABAJADOR Y DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA LABOR. CONTROL CON INDICADORES DE GESTIÓN.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORAR EL NIVEL DE CAPACITACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE TIENE CONTACTO PERMANENTE CON EL SENA SUS ASESORES PARA OBTENER EL PLAN DE CAPACITACIONES Y PROGRAMAR CAPACITACIONES SEGÚN NECESIDADES DE LA EMPRESA. SEGUIMIENTO A INDICADORES Y EVALUACIONES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: GESTION DE PERSONAL - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: MEJORAR EL CUMPLIMIENTO LEGAL DE LA EMPRESA EN SST. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN SEMESTRAL DE LA MATRIZ LEGAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: DILUCIÓN DE PARTÍCULAS DE CLORO POR EVAPORACIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA MANTENIMIENTO ANUAL.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: INDEPENDIZAR SECTORES HIDRÁULICOS PARA EVITAR SUSPENSIÓN DEL SERVICIO GENERAL EN CASO DE REPARACIONES O MANTENIMIENTOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EVITANDO SOBREPRESIÓN POR BOLSAS DE AIRE EN TUBERÍA QUE PUEDAN CAUSAR FUGAS Y CONSERVAR TUBERÍA PRESURIZADA DESDE TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA EVITAR EL INGRESO DE BOLSAS DE AIRE.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: EL AGUA FLUYE SIN NINGUNA ANIMALIA HACIA LOS REACTORES . NO HAY FORZAMIENTO DE TUBERÍAS NI DE BOMBAS. SEGUIMIENTO: DURANTE ESTA AUDITORÍA SE EVIDENCIÓ QUE SE REALIZA LA REVISIÓN DE VÁLVULAS PERIÓDICO.

DE OPORTUNIDAD. EN EL PROCESO: DIRECCIONAMIENTO- FACTOR: EXTERNO. EN LA DOFA: OPORTUNIDAD. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD: AUMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN LA ZONA

	QUE PERMITA AMPLIAR LA ZONA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
PELIGROS Y RIESGOS (APLICA ISO 45001)	EVIDENCIA DE AUDITORÍA --
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA --
CONTROL DE FUNCIONES O PROCESOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE (APLICA PARA ISO 45001)	EVIDENCIA DE AUDITORÍA --
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA --
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES (APLICA PARA ISO 14001)	EVIDENCIA DE AUDITORÍA --
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA --
PEI / PROGRAMAS (APLICA PARA NTC 5555)	EVIDENCIA DE AUDITORÍA --
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA --

SEGÚN LOS ASPECTOS CLAVES DE REVISIÓN QUE FUERON INCLUIDOS DENTRO DEL PLAN DE AUDITORÍA DEL CLIENTE, POR FAVOR REGISTRE CÓMO LOS VERIFICÓ, CUÁL FUE SU DESEMPEÑO DESDE LA ANTERIOR AUDITORÍA Y CUÁL ES LA CONCLUSIÓN ACERCA DE SU CONFORMIDAD. DESCRIBA UNO A UNO CADA ASPECTO REVISADO:

ASPECTOS CLAVE DE REVISIÓN SEGÚN PROGRAMA Y PLAN DE AUDITORÍA	
NINGUNO	EVIDENCIA DE AUDITORÍA --
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA --
--	EVIDENCIA DE AUDITORÍA --
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA --

SEGÚN LOS ELEMENTOS INCLUIDOS DENTRO DEL PLAN DE AUDITORÍA DEL CLIENTE COMO ASPECTOS QUE AFECTARON EL PROGRAMA DE AUDITORÍA, POR FAVOR REGISTRE CÓMO LOS VERIFICÓ Y CUÁL ES LA CONCLUSIÓN ACERCA DE SU IMPLEMENTACIÓN. DESCRIBA UNO A UNO CADA ASPECTO REVISADO:

ASPECTOS QUE AFECTARON EL PROGRAMA DE AUDITORÍA	
NINGUNO	EVIDENCIA DE AUDITORÍA REGISTRE CUÁL ES EL DOCUMENTO O REGISTRO, UNO O VARIOS, QUE CONTIENEN Y DAN CUENTA DE LA REVISIÓN DEL ASPECTO.
	INFORME Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA OBJETIVA REGISTRE SU INFORME DE LO QUE ENCONTRÓ EN LA REVISIÓN DE LA EVIDENCIA DE AUDITORÍA, ACERCA DEL DESARROLLO DEL ASPECTO VERIFICADO.

DESCRIBA CÓMO VERIFICÓ, DURANTE LA PRESENTE AUDITORÍA, LA EFICACIA DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS CON RELACIÓN A NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS EN LA AUDITORÍAS PREVIA DE IC&T, CUANDO SEA APLICABLE:

TIPO DE AUDITORÍA PREVIA: **SEGUNDO SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

FECHA DE EJECUCIÓN: **2022-11-29**

NRO. DE NO CONFORMIDADES: **0**

RADICADO DEL FORMATO DE PLAN DE CIERRE DE IC&T: --

DESCRIBA **PARA CADA UNA DE LAS NO CONFORMIDADES**, CÓMO VERIFICÓ LA EFICACIA DE LAS ACCIONES PROPUESTAS POR EL CLIENTE EN EL PLAN DE CIERRE:

CONCLUSIÓN SOBRE EL CIERRE DE LA NC. 01 --

PUDO VERIFICAR SU CIERRE EFICAZ

SÍ **NO**

SI NO PUDO VERIFICARSE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES O HUBO REINCIDENCIA EN LA NO CONFORMIDAD, DEBERÍA REGISTRARSE LA NO CONFORMIDAD ASOCIADA AL REQUISITO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y SI ES MUY RELEVANTE LA NO CONFORMIDAD, TAMBIÉN SOBRE EL REQUISITO QUE SE INCUMPLE.

CONCLUSIÓN SOBRE EL CIERRE DE LA NC. 02 --

PUDO VERIFICAR SU CIERRE EFICAZ

SÍ **NO**

SI NO PUDO VERIFICARSE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES O HUBO REINCIDENCIA EN LA NO CONFORMIDAD, DEBERÍA REGISTRARSE LA NO CONFORMIDAD ASOCIADA AL REQUISITO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y SI ES MUY RELEVANTE LA NO CONFORMIDAD, TAMBIÉN SOBRE EL REQUISITO QUE SE INCUMPLE.

CONCLUSIÓN SOBRE EL CIERRE DE LA NC. 03 --

PUDO VERIFICAR SU CIERRE EFICAZ

SÍ **NO**

SI NO PUDO VERIFICARSE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES O HUBO REINCIDENCIA EN LA NO CONFORMIDAD, DEBERÍA REGISTRARSE LA NO CONFORMIDAD ASOCIADA AL REQUISITO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y SI ES MUY RELEVANTE LA NO CONFORMIDAD, TAMBIÉN SOBRE EL REQUISITO QUE SE INCUMPLE.

LA PASADA AUDITORÍA DE IC&T NO REGISTRÓ NO CONFORMIDADES: , SEGÚN INFORME RADICADO NRO. **221205-04 INFORME DE AUDITORIA SEGUIMIENTO SANTA ANA**

NO APLICA POR TRATARSE DE UN OTORGAMIENTO

REGISTRE LAS CONCLUSIONES ACERCA DE LA EFICACIA DEL USO DE LAS TIC EN LA AUDITORÍA REMOTA:

POR FAVOR INFORME CUÁLES TIC UTILIZÓ PARA EL DESARROLLO DE LA AUDITORÍA, POR EJEMPLO: WHATSAPP, CORREOS ELECTRÓNICOS, CHATS.

LAS TIC UTILIZADAS FUERON EFICACES PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA.

NO APLICA POR TRATARSE DE UNA AUDITORÍA EN SITIO:

REGISTRE LAS CONCLUSIONES ACERCA DE LA CONFORMIDAD, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE CADA SISTEMA DE GESTIÓN AUDITADO Y SOBRE LA PERTINENCIA DEL ALCANCE AUDITADO:

EL SISTEMA DE GESTIÓN ES CONFORME CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA ISO 9001:2015.

EL SISTEMA DE GESTIÓN ES EFICIENTE Y EFECTIVO PARA ISO 9001- ALCANZAR LOS OBJETIVOS, DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES

ESTABLECIDAS EN EL ALCANCE DE CERTIFICACIÓN Y SOPORTADO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN.

LAS ACTIVIDADES DEL ALCANCE: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, SON PERTINENTES Y APROPIADAS DE ACUERDO CON LO VERIFICADO EN LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.

EN CASO QUE EL ALCANCE DE AUDITORÍA INCLUYA LA VERIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BAJO ISO 45001, INDEPENDIENTE, COMBINADO O INTEGRADO, POR FAVOR REGISTRE SU DECLARACIÓN AL RESPECTO DE LA CONFORMIDAD Y A LA EFICACIA DEL SGSST DE LA ORGANIZACIÓN AUDITADA, ASÍ COMO INFORMACIÓN DE LA EVIDENCIA RELACIONADA CON LA CAPACIDAD DEL MISMO PARA CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES DE CUMPLIMIENTO LEGAL:

EL SISTEMA DE GESTIÓN SST ES CONFORME CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA **ISO 45001:2018**.

EL SISTEMA DE GESTIÓN SST ES EFICIENTE Y EFECTIVO PARA REDUCIR/ELIMINAR LOS RIESGOS, DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN EL ALCANCE DE CERTIFICACIÓN Y SOPORTADO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN SST.

DE ACUERDO CON EL ALCANCE DEFINIDO POR EL ARTÍCULO 35 DE LA RESOLUCIÓN 312 DE 2019, REGISTRE LA CONCLUSIÓN DE LA ÚLTIMA EVALUACIÓN A LA QUE LLEGÓ LA ARL DEL CLIENTE, AL RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DE LA EMPRESA.

ARL	FECHA EVALUACIÓN AAAA/MM/DD	NRO. RADICADO	CONCLUSIÓN DE LA ARL

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR, EL SISTEMA DE GESTIÓN SST ES CAPAZ DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES LEGALES, ASOCIADAS A LAS ACTIVIDADES DE SU ALCANCE DE CERTIFICACIÓN, PUES HAN SIDO IDENTIFICADAS DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y HA SIDO EVALUADO SU CUMPLIMIENTO Y NO EXISTEN REQUERIMIENTOS LEGALES PENDIENTES AL RESPECTO.

NO APLICA PORQUE LA AUDITORÍA NO INCLUYE LA EVALUACIÓN DE UN SISTEMA ISO 45001:

REGISTRE SI QUEDARON CUESTIONES NO RESUELTAS DURANTE ESTA AUDITORÍA, QUE PUDIERAN HABERSE IDENTIFICADO O QUE EL CLIENTE HAYA MANIFESTADO:

No quedaron cuestiones sin resolver durante esta auditoría.

NO CONFORMIDADES:

DURANTE LA AUDITORÍA NO SE ENCONTRARON NO CONFORMIDADES.

TRATAMIENTO DE LAS QUEJAS Y APELACIONES:

TODAS LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE IC&T SON SUSCEPTIBLES DE SER IMPUGNADAS POR PARTE DE LOS USUARIOS A TRAVÉS DEL DERECHO QUE TIENEN DE USAR INSTANCIAS DE QUEJAS Y APELACIONES, PARA LO CUAL DISPONEN DE INSTRUCCIONES Y FORMATOS QUE PUEDEN USAR CUANDO DESEEN, CONSULTÁNDOLAS O DESCARGÁNDOLAS DE NUESTRA PÁGINA WEB [WWW.ICT.COM.CO](http://www.ict.com.co).

CONCLUSIONES:

EL AUDITOR CONCLUYE Y RECOMIENDA AL COMITÉ DE CERTIFICACIÓN DE IC&T:

OTORGAR LA CERTIFICACIÓN --	<input type="checkbox"/>
MANTENER LA CERTIFICACIÓN --	<input type="checkbox"/>
RENOVAR LA CERTIFICACIÓN ISO 9001:2015	<input checked="" type="checkbox"/>
AMPLIAR ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN --	<input type="checkbox"/>
REDUCIR ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN --	<input type="checkbox"/>

EL AUDITOR INFORMA QUE SE HAN CUMPLIDO LOS OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE AUDITORÍAS:

LAS AUDITORÍAS DE SEGUIMIENTO DEBEN REALIZARSE AL MENOS UNA VEZ AL AÑO, EXCEPTO EN LOS AÑOS DE RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN (AL CUMPLIRSE LOS 3 AÑOS DEL CICLO DE CERTIFICACIÓN). LA FECHA DE LA PRIMERA AUDITORÍA DE SEGUIMIENTO DESPUÉS DE LA CERTIFICACIÓN INICIAL (OTORGAMIENTO DE CERTIFICACIÓN) NO DEBE REALIZARSE TRANSCURRIDOS MÁS DE 12 MESES DESDE LA FECHA EN QUE SE TOMÓ LA DECISIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN. ASÍ LO ESTIPULAN EL CONTRATO DE AUDITORÍA Y REGLAMENTO DE CERTIFICACIÓN FIRMADO ENTRE LAS PARTES.

EL CICLO DE CERTIFICACIÓN ES POR 3 AÑOS, POR LO QUE, EN CASO QUE EL CLIENTE DECIDA RENOVAR SU CERTIFICACIÓN, DEBERÁ LLEVAR A CABO UNA AUDITORÍA ANTES DEL VENCIMIENTO DE SU FECHA DE REGISTRO. DESPUÉS DE LA EXPIRACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN, EL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN PUEDE RESTAURAR LA CERTIFICACIÓN DENTRO DE LOS 6 MESES SIGUIENTES, SIEMPRE Y CUANDO SE HAYAN COMPLETADO LAS ACTIVIDADES DE RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN. ASÍ LO ESTIPULAN EL CONTRATO DE AUDITORÍA Y REGLAMENTO DE CERTIFICACIÓN FIRMADO ENTRE LAS PARTES.

EN CASO QUE LA CONCLUSIÓN SEA OTORGAR, MANTENER, RENOVAR, AMPLIAR/REDUCIR, RESTAURAR LA CERTIFICACIÓN, LOS SIGUIENTES ASPECTOS SERÁN TENIDOS EN CUENTA EN EL PROGRAMA DE AUDITORÍA PARA EL CICLO DE CERTIFICACIÓN:

TIPO AUDITORÍA	FECHA LÍMITE DE EJECUCIÓN	ASPECTOS CLAVES DE REVISIÓN
SEGUIMIENTO 1	12 MESES DESDE LA FECHA DEL REGISTRO DE CERTIFICACIÓN (LA QUE APARECE EN EL DIPLOMA DE CERTIFICACIÓN)	NINGUNO
SEGUIMIENTO 2	24 MESES DESDE LA FECHA DEL REGISTRO DE CERTIFICACIÓN (LA QUE APARECE EN EL DIPLOMA DE CERTIFICACIÓN)	--
RENOVACIÓN	MÁXIMO 34 MESES DESDE LA FECHA DEL REGISTRO DE CERTIFICACIÓN (LA QUE APARECE EN EL DIPLOMA DE CERTIFICACIÓN)	--

EL CLIENTE DEBERÁ COMUNICAR A IC&T, MÍNIMO CON 2 MESES DE ANTICIPACIÓN, CUANDO REQUIERA HACER CAMBIOS EN LA FECHA DE PROGRAMACIÓN AQUÍ REGISTRADA Y PRESENTAR POR ESCRITO SU JUSTIFICACIÓN, PARA ANÁLISIS Y RESPUESTA POR PARTE DE IC&T.

SI EL CLIENTE MANIFIESTA O SE PUDO EVIDENCIAR DURANTE LA AUDITORÍA QUE EXISTEN CUESTIONES SIGNIFICATIVAS QUE PUEDAN AFECTAR EL PROGRAMA DE AUDITORÍA, POR FAVOR DESCRÍBALAS A CONTINUACIÓN:

EL CLIENTE NO MANIFESTO LA INTENCIÓN DE REDUCIR O AMPLIAR EL ALCANCE, NO HUBO CAMBIO DE VERSIÓN PROYECTADO DE LA NORMA, HUBO CAMBIO DE GERENTE Y SE TIENE EL REGISTRO DEL CONTROL DE CAMBIOS.

GLORYA SOFÍA ESCOBAR JARAMILLO
AUDITOR (A) LÍDER