

| | | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------|---------------|
|  | PROCEDIMIENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO | | | P03-06 |
| Emisor: Subg. Técnico Operativa | Fecha de Emisión: 15-nov-08 | Fecha último cambio: 22-ene-21 | L/C: D | Pág. 1 de 3 |

| | |
|--|--|
| Aplicación | Procedimiento aplicado al diseño de nuevas redes de acueducto y/o alcantarillado en el área de prestación del servicio |
| Objeto | Describir los pasos necesarios para implementar un nuevo servicio en cualquiera de los servicios públicos. |
| Responsables | Administra: Subgerente Técnico Operativo Ejecuta: Subgerente Técnico Operativo Verifica: Gerencia y/o control interno |
| Documentos y Formatos Asociados | Matriz legal Mapa de riesgos y Programa de Administración del Riesgo Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento Básico RAS Registros asociados |
| Glosario | <p>Diseño y Desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos de una política, programa, proyecto o cliente en características especificadas o en la especificación de un proceso o sistema, producto y/o servicio.</p> <p>Macro ruta: División geográfica de la zona para la distribución de los recursos y equipos de recolección.</p> <p>Micro ruta: Descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio de recolección o del barrido manual o mecánico.</p> <p>Optimización: Proceso de diseño y/o construcción para lograr la mejor armonía y compatibilidad entre los componentes de un sistema o incrementar su capacidad o la de sus componentes, aprovechando al máximo todos los recursos disponibles.</p> <p>Planos de diseño: Son la representación gráfica y exhaustiva de todos los elementos que plantea un proyecto. Constituyen la geometría plana de las obras proyectadas de forma que las defina completamente en sus tres dimensiones. Muestran cotas, dimensiones lineales superficiales y volumétricas de todas construcciones y acciones desarrollados por el proyectista.</p> <p>Red de distribución: Conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo.</p> <p>Red matriz: Parte de la red de distribución que conforma la malla principal de servicio de una población y que distribuye el agua procedente de la conducción, planta de tratamiento o tanques de compensación a las redes secundarias. La red primaria mantiene las presiones básicas de servicio para</p> |

| FUNCIONARIO | ELABORADO | REVISADO | APROBADO |
|----------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| NOMBRES | David Alexander Vásquez Villamarin | Johon Alexander Simbaqueva | Milton Fredy Garzón Herrera |
| CARGO | Subgerente Operativo | Jefe de Control Interno | Gerente General |
| FECHA | Enero de 2021 | | 1 / 3 |

| | | | | |
|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMIENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO | | | P03-06 |
| | Emisor: Subg. Técnico Operativa | Fecha de Emisión: 15-nov-08 | Fecha último cambio: 22-ene-21 | L/C: D |

| | |
|--|---|
| | <p>el funcionamiento correcto de todo el sistema, y generalmente no reparte agua en ruta.</p> <p>Red local de alcantarillado Conjunto de tuberías y canales que conforman el sistema de evacuación de las aguas residuales, pluviales o combinadas de una comunidad, y al cual desembocan las acometidas del alcantarillado de los inmuebles.</p> <p>Red pública de alcantarillado Conjunto de colectores domiciliarios y matrices que conforman el sistema de alcantarillado.</p> <p>Red secundaria de alcantarillado Conjunto de colectores que reciben contribuciones de aguas domiciliarias en cualquier punto a lo largo de su longitud</p> |
|--|---|

| 6. MÉTODO: | | | |
|-------------------|---|--|------------------------------|
| CICLO | ACTIVIDADES | SALIDA | RESPONSABLES |
| P | A partir de nuevas vinculaciones, necesidades de nuevas redes de acueducto y alcantarillado u otros que requieran diseño se procede a la planificación del servicio de acuerdo a las directrices fijadas por el RAS y demás normatividad aplicable vigente. A fin de diseñar el servicio se determinan las etapas del mismo y las actividades de revisión, verificación y validación de cada una de las etapas, así mismo se establecerá quienes se harán responsables de cada una de las actividades. | Nuevo Proyecto para el servicio de acueducto y/o alcantarillado. | Subgerente Técnico Operativo |
| | Para la modificación del diseño inicial de estructuras y redes, donde se requiera: reducción del diámetro, aumento del diámetro, cambio de material y/o dimensión, se desarrollara el cálculo hidráulico o estructural. | Memoria del cálculo hidráulico o estructural | |
| H | Se hace una revisión para el nuevo servicio poniendo en consideración los requisitos y necesidades de funcionamiento (tanto de la organización como los del cliente) y de cómo se comportaría; requisitos legales y reglamentarios aplicables al nuevo servicio; así mismo se consideran diseños similares de servicios anteriores y cualquier otro requisito esencial de ese diseño en particular, como insumos, mano de obra y estos se pasan por el procedimiento de Adquisición de Bienes y Servicios. (P12-01) | Evaluación de elementos de entrada | |

| FUNCIONARIO | ELABORADO | REVISADO | APROBADO |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| NOMBRES | David Alexander Vásquez Villamarin | Johon Alexander Simbaqueva | Milton Fredy Garzón Herrera |
| CARGO | Subgerente Operativo | Jefe de Control Interno | Gerente General |
| FECHA | Enero de 2021 | | 2 / 3 |

| | | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------|---------------|
|  | PROCEDIMIENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO | | | P03-06 |
| Emisor: Subg. Técnico Operativa | Fecha de Emisión: 15-nov-08 | Fecha último cambio: 22-ene-21 | L/C: D | Pág. 3 de 3 |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | Una vez revisado los elementos de entrada se verifica que los resultados estén acordes con la planificación y se aprueban en el mismo (Procedimiento de Adquisición de Bienes y Servicios. (P12-01). | Aprobación del proyecto | |
| | Se realizará revisiones posteriores del diseño y desarrollo para evaluar que se esté cumpliendo los requisitos e identificar cualquier problema para plantear acciones. (Control de Diseño y Desarrollo R03-06-01) | Revisión del proyecto | |
| V | Se hará la respectiva verificación, asegurando que los resultados cumplan con lo definido en los elementos de entrada del diseño. (Control de Diseño y Desarrollo R03-06-01). | Proyecto verificado | |
| | Para asegurar que el resultado del servicio cumpla con los requisitos especificados se debe realizar una validación previa a la implementación (Control de Diseño y Desarrollo R03-06-01), si fuese necesario se deben identificar, revisar, verificar, validar y aprobar cualquier cambio en el diseño o desarrollo del servicio, evaluando los efectos de dichos cambios (Control de Diseño y Desarrollo R03-06-01) realizada por la Subgerencia Técnico Operativa. | Proyecto validado | |
| | De igual manera se aplican también las verificaciones establecidas por la organización. | Resultados de Inspecciones | |
| A | De detectarse alguna desviación en el resultado del servicio o no cumple con algún requisito especificado, se debe identificar, revisar, verificar, validar y aprobar cualquier cambio necesario, evaluando los efectos de dichos cambios, se levantara la acción y/o servicio no conforme correspondiente de acuerdo a lo establecido en el P02-02 Procedimiento de Acciones correctivas y preventivas y el P02-03 Procedimiento de Servicio No Conforme y se procederá a detectar las causas y respectivas correcciones al proceso. | Servicio no conforme y/o acciones correctivas. | |
| CRITERIO DE ACEPTACION: Cumplimiento de los requisitos especificados para el nuevo servicio. | | | |

| FUNCIONARIO | ELABORADO | REVISADO | APROBADO |
|----------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| NOMBRES | David Alexander Vásquez Villamarin | Johon Alexander Simbaqueva | Milton Fredy Garzón Herrera |
| CARGO | Subgerente Operativo | Jefe de Control Interno | Gerente General |
| FECHA | Enero de 2021 | | 3 / 3 |