



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6

*Acueducto, alcantarillado y aseo*



# Manual de procesos y procedimientos DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUACHUCAL- NARIÑO "EMPAGUA E.S.P.

GUACHUCAL -NARIÑO

2021



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

**Acuerdo No. 008 De 2021**  
(20 de diciembre de 2021)

POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUACHUCAL- NARIÑO "EMPAGUA E.S.P.

La junta directiva en uso de sus atribuciones legales, estatutarias y

**Considerando**

Que mediante Acta de creación No. 18 fechada 31 de mayo de la EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUACHUCAL-NARIÑO "EMPAGUA" E.S.P. permiten al Gerente para planear y ejecutar todas las operaciones necesarias para asegurar el normal funcionamiento de la Empresa en congruencia con la Constitución política de Colombia en sus artículos 365, 366, 367, 368, 360, 370 y la Ley 962 de 2005, por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos. Art. 2

El presente manual de procesos y procedimientos LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUACHUCAL- NARIÑO "EMPAGUA E.S.P" muestra de manera general el sistema de operación de la entidad mediante el enfoque sistémico que fomenta el desarrollo, organización y el mejoramiento continuo para el cumplimiento de la misión institucional.

El manual de procesos y procedimientos es una herramienta gerencial que permite que LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUACHUCAL- NARIÑO "EMPAGUA E.S.P" integre una serie de acciones que permiten desarrollar las actividades y tareas propuestas de una manera organizada con el fin de agilizar su desarrollo y lograr incrementar la calidad de la prestación del servicio.

La estandarización de los procesos y procedimientos permiten cumplir los objetivos y principios de la compañía, ya que permiten determinar los niveles de responsabilidad de cada funcionario de LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUACHUCAL- NARIÑO "EMPAGUA E.S.P" en cada una de las actividades ejecutadas, facilitando el seguimiento y control de los procesos.

Qué en mérito de lo anteriormente la honorable Junta Directiva

**ACUERDA**

**ADOPTAR** el MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUACHUCAL NARIÑO "EMPAGUA E.S.P" el cual queda probado y contenido en Las siguientes secciones y subsecciones





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6  
*Acueducto, alcantarillado y aseo*



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
  - 2.1. OBJETIVO PRINCIPAL
  - 2.2. OBJETIVO ESPECIFICO
3. ALCANCE ESPECIFICO DEL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS
4. PRINCIPIOS GENERALES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO
5. COMPONENTES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
6. DEFINICIONES BÁSICAS Y FUNDAMENTALES
7. DIRECTRICES DE OPERACIÓN POR PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS
  - 7.1. PROTOTIPO DE PROCESOS
8. MAPA DE PROCESOS
9. BENEFICIOS DEL MANUAL
10. PROCEDIMIENTOS POR DEPARTAMENTO
11. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS
  - 11.1. TALENTO HUMANO
    - 11.1.1. PROCESO DE CONTRATACIÓN
    - 11.1.2. PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL
    - 11.1.3. PROCEDIMIENTO PARA GESTIÓN DE INCAPACIDADES
    - 11.1.4. PROCEDIMIENTO EXPEDICIÓN DE CERTIFICADOS Y/O CONSTANCIAS LABORALES
    - 11.1.5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN EL TRABAJO.
    - 11.1.6. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN
    - 11.1.7. PROCESO GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES
    - 11.1.8. CONTROL Y SEGUIMIENTO
    - 11.1.9. PROCEDIMIENTO LIQUIDACION DE NOMINA Y NOVEDADES DE PERSONAL
  - 11.2. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES
    - 11.2.1. PROCESO DE COMPRAS
    - 11.2.2. INVENTARIOS
  - 11.3. ÁREA COMERCIAL
    - 11.3.1. PROCESO CONTROL DE PAGOS AL SERVICIO
      - 11.3.1.1. FACTURACION
    - 11.3.2. PROCESO CONTROL DE USUARIOS
    - 11.3.3. PROCESO OFICINA DE QUEJAS, PETICIONES Y RECURSOS (Q.P.R.)
      - 11.3.3.1. ATENCIÓN DE QUEJAS, PETICIONES Y RECURSOS
    - 11.3.4. PROCESO CONEXIONES DOMICILIARIAS



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- 11.3.4.1. INSTALACIÓN DE ACOMETIDA
- 11.3.4.2. RECONEXIÓN DE ACOMETIDA
- 11.3.4.3. LEGALIZACIÓN DE CONEXIONES FRAUDULENTAS.
- 11.3.5. PROCESO CONTROL DE REDES
  - 11.3.5.1. PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DAÑOS Y FUGAS
- 11.4. DIRECTIVA FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN DE FOMENTO
  - 11.4.1. DIRECTIVA DE CONTABILIDAD
    - 11.4.1.1. PROCEDIMIENTO EGRESOS Y GIROS
    - 11.4.1.2. PROCEDIMIENTO MANEJO DE ACTIVOS
    - 11.4.1.3. PROCEDIMIENTO FORMULACIÓN DE PRESUPUESTO
    - 11.4.1.4. PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS DEL PRESUPUESTO
    - 11.4.1.5. PROCEDIMIENTO DE CUADRE DE BANCOS Y CONCILIACIÓN BANCARIA
    - 11.4.1.6. PROCEDIMIENTO MANEJO DE BALANCES DIARIOS Y LIBRO MAYOR
- 12. PROCESOS TECNICOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
  - 12.1. PROCESO DE ALCANTARILLADO
  - 12.2. PROCEDIMIENTOS
    - 12.2.1. PROCEDIMIENTO MANEJO DE CUENCAS - PLANEACION Y USO DE SUELO
    - 12.2.2. PROCEDIMIENTO MANEJO DE CUENCAS - RECUPERACION DE CUENCAS
    - 12.2.3. PROCEDIMIENTO MANEJO DE CUENCAS - Conservación de Recurso Hídrico
    - 12.2.4. PROCEDIMIENTO CAPTACION - OPERACIÓN
    - 12.2.5. PROCEDIMIENTO CAPTACION - MANTENIMIENTO
    - 12.2.6. PROCEDIMIENTO CAPTACION - CONTROL
    - 12.2.7. PROCEDIMIENTO ADUCCION - OPERACIÓN
    - 12.2.8. PROCEDIMIENTO ADUCCION - MANTENIMIENTO
    - 12.2.9. PROCEDIMIENTO ADUCCION - CONTROL
    - 12.2.10. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - PLANIFICACION DE LA PRODUCCION
    - 12.2.11. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - PRODUCCION
    - 12.2.12. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - MANTENIMIENTO
    - 12.2.13. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - CONTROL
    - 12.2.14. PROCEDIMIENTO DISTRIBUCION - COORDINACION DEL SISTEMA
    - 12.2.15. PROCEDIMIENTO DISTRIBUCION - MANTENIMIENTO
    - 12.2.16. PROCEDIMIENTO DISTRIBUCION - CONTROL
  - 12.3. PROCESO ALCANTARILLADO
    - 12.3.1. PROCEDIMIENTOS PROCESO ALCANTARILLADO



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- 12.3.1.1. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE - PROGRAMACION.
  - 12.3.1.2. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE- OPERACIÓN
  - 12.3.1.3. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE - MANTENIMIENTO
  - 12.3.1.4. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE - GESTION AMBIENTAL
  - 12.3.1.5. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PROGRAMACION
  - 12.3.1.6. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - DEPURACION
  - 12.3.1.7. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - MANTENIMIENTO
  - 12.3.1.8. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - CONTROL
  - 12.4. PROCEDIMIENTO BARRIDO Y LIMPIEZA
    - 12.4.1. PROCEDIMIENTO RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS
    - 11.4.1. PROCEDIMIENTO RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS
13. MARCO NORMATIVO



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

## 1. INTRODUCCIÓN

La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP", consciente de los beneficios que trae para su gestión, ha encaminado sus esfuerzos en el mejoramiento de los procesos y procedimientos, los cuales son descritos en el presente manual, ya que facilita el aprendizaje al personal, proporcionando la orientación precisa que requieren en los diferentes departamentos en el ámbito operativo y de ejecución, toda vez que describe en forma detallada los pasos que se deben seguir, determinando el proceso y la persona quien lo debe llevar a cabo.

### 1. OBJETIVOS

**2.1. OBJETIVO PRINCIPAL:** Señalar los procesos y procedimientos de La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP", que permiten y facilitan la gestión institucional.

#### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Facilitar la supervisión y evaluación del trabajo.
- Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo, evitando la repetición de trabajo e instrucciones.
- Contribuir a la ejecución correcta y oportuna de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad en el trabajo.
- Ser instrumento útil para la orientación e información a los suscriptores y usuarios.
- Propiciar el mejoramiento de la productividad de la empresa
- Servir de medio de integración y orientación al personal nuevo, que facilite su incorporación al trabajo.

**2. ALCANCE ESPECIFICO DEL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS:** Este manual va encaminado a todos los trabajadores y colaboradores de La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP", y abarca principalmente la descripción de los procesos y procedimientos que la componen en cada departamento.

### 3. PRINCIPIOS GENERALES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO

- **CLARIDAD:** Los Manuales de Procedimientos deben tener un fin didáctico y deben permitir el rápido aprendizaje de la tarea a ejecutar, para evitar tropiezos en los métodos de la institución.
- **FLEXIBILIDAD:** Con este principio se busca el mejoramiento continuo, ya sea por situaciones legislativas o por decisiones tomadas por la



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Administración, con el fin de mejorar el funcionamiento autónomo de La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP".

- **CONTROLABILIDAD:** En La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP" deben considerarse mecanismos o parámetros de control, que faciliten detectar errores y que permitan ajustes dentro de un proceso constante de retroalimentación, capacitación y mejoramiento continuo.
- **EFICIENCIA:** El manual de procedimientos debe permitir la mejor producción de los recursos financieros, humanos, físicos y técnicos que participen de un proceso y/o procedimiento, permitiendo su mejor combinación, con miras al alcance de los objetivos institucionales.
- **INTEGRABILIDAD:** Cada proceso, debe contribuir un logro a la misión de la institución. Por ello, las dependencias no son consideradas separadamente. Mediante los sistemas de coordinación y de información se deben vincular.
- **UNICIDAD:** Las labores realizadas en cada una de las dependencias cumplen a parámetros o directrices únicas y generales.

**4. DEFINICIONES BÁSICAS Y FUNDAMENTALES:**

- **COMPETENCIAS:** Son aquellas habilidades, capacidades y conocimientos que una persona tiene para cumplir eficientemente determinada tarea con base en requerimientos de calidad y resultados esperados en el sector público para cumplir las funciones inherentes a un empleo.
- **PROCESO:** descripción de forma general de una secuencia de pasos que se realizan para llevar a cabo una actividad.
- **PROCEDIMIENTO:** descripción detallada del cómo se han de ejecutar esos pasos (quién los debe hacer, cómo, cuándo, qué documentos deben usarse, donde se almacenan esos documentos, entre otros) para llevar a cabo una actividad.
- **EMPLEO.** Es el que indica toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica. Según el Art. 19 de la Ley 909 de 2004 y art. 2 del Decreto 770 de 2005 es el conjunto de funciones, tareas, competencias y responsabilidades que se asignan a una persona, con el propósito de satisfacer el cumplimiento de los planes de desarrollo y los fines del Estado.
- **HISTORIA LABORAL:** Es una serie documental de manejo y acceso reservado por parte del departamento de Talento Humano, en donde se conservan



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

cronológicamente todos los documentos de carácter administrativo relacionados con el vínculo laboral que se establece entre el servidor público o trabajador y la Entidad.

- **EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES DE INGRESO:** Son aquellas que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo.

## 5. COMPONENTES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Para la consolidación de un Manual de Procedimientos se deben tener en cuenta los siguientes componentes y su orden para relacionar cada procedimiento:

**Proceso:** Identifica el proceso al cual pertenece el procedimiento.

**Procedimiento:** Registra de manera precisa y clara el nombre del procedimiento.

**Código:** Es la identificación del procedimiento según el sistema de codificación adoptada al interior de la institución.

### **Codificación propuesta para los procedimientos en este manual**

Cada vez se acude más a la codificación de los procedimientos para facilitar su ubicación e identificación rápida, se emplean esquemas numéricos, alfabéticos o alfanuméricos. Este último es muy usual y se puede estructurar así:

**Primeros caracteres:** identifican el Área Funcional donde principalmente se lleva a cabo el procedimiento, también va a identificar aquellos procedimientos que atraviesan todas las áreas.

**Segundos caracteres:** identifican el proceso del cual hace parte el procedimiento en cuestión.

**Terceros caracteres:** identifican el procedimiento específico.

**Cuartos caracteres:** identifican el orden de formatos de papelería.

### **Primeros Caracteres**

Para el presente manual, los caracteres propuestos a utilizar son los siguientes:

Se escogieron caracteres alfabéticos en función del Área Funcional y una clave especial para aquellos procedimientos transversales





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

| AREA FUNCIONAL                 | CLAVE |
|--------------------------------|-------|
| ÁREA DE PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN | GP    |
| ÁREA ADMINISTRATIVA            | GA    |
| ÁREA COMERCIAL                 | GC    |
| ÁREA FINANCIERA                | GF    |

### Segundos Caracteres

Se escogieron caracteres numéricos en función de los procesos existentes:

- 01 Control y seguimiento.
- 02 Gestión de la información.
- 03 Gestión del talento humano.
- 04 Administración de materiales.
- 05 Proceso de contratación.
- 06 Costos y tarifas.
- 07 Control de pagos al servicio.
- 08 Control de usuarios.
- 09 Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos (PQR).
- 10 Jornadas educativas.
- 11 Conexiones domiciliarias.
- 12 Control de redes.
- 13 Contabilidad.

Por ejemplo: GA-03 significa procedimiento del Área Administrativa dentro del Proceso de Gestión del Talento Humano.

### Terceros Caracteres

Corresponde al número del procedimiento que se encuentra dentro de alguno de los procesos anteriores.

| CLAVE | PROCESO                      | CLAVE | PROCEDIMIENTO |
|-------|------------------------------|-------|---------------|
| 04    | ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES | 01    | COMPRAS       |
|       |                              | 02    | INVENTARIOS   |

Entonces decimos que el Código GA-04-01 indica el procedimiento de compras que corresponde al proceso de Administración de Materiales que a su vez es una Función del Área Administrativa.

### Cuartos Caracteres



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Está destinado para asignar el orden numérico a los formatos de papelería de cada uno de los procedimientos

Por ejemplo: GA-04-01-01 corresponde al primer formato del procedimiento 01 del Proceso de Administración de Materiales de 1 Función Administrativa.

Estructura de los procedimientos.

Los procesos y procedimientos deben contar con una estructura lógica, que permita organizar la información de forma tal que sean claros para cualquier persona que tenga acceso a ellos.

El mantener una estructura única en todos los procedimientos, permite encontrar la información de forma ágil y ordenada. La estructura recomendada es la siguiente:

### **Objetivos**

Conocer lo que se pretende alcanzar con cada una de las actividades desarrolladas, éstas deben ser acordes con los planes, políticas y proyectos generales de proceso en particular.

### **Alcance**

Define a qué grupos, dependencias o trámites se aplica el procedimiento descrito, en qué casos y bajo qué condiciones.

### **Definiciones**

Explicación de términos técnicos, siglas, expresiones idiomáticas, utilizadas en el procedimiento.

### **Diagramas de Flujo**

Los diagramas de flujo o de procesos, conocidos también como flujogramas, son diseños donde se presenta cada proceso en forma gráfica y detallada, establecen los diferentes pasos a dar, así como también, las dependencias que participan para la ejecución y desarrollo de los procedimientos.

Para el presente Manual de Procedimientos, se aplicarán los diagramas de flujo de tipo vertical, a fin de facilitar su comprensión y asimilación pedagógica por parte de los miembros de las entidades.

Los símbolos utilizados en los flujogramas de los Manuales de Procedimientos son:

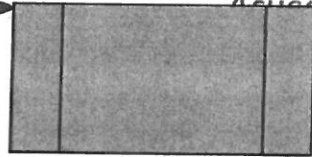




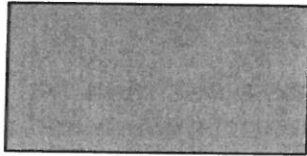
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

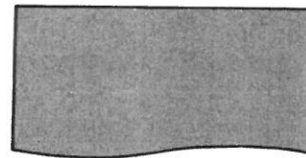


Generador o receptor: dependencia, cargo o persona que origina o da fin a un procedimiento y cuyo nombre se coloca en el cuerpo del símbolo



Proceso: identifica una actividad u operación que deba desarrollarse dentro de un procedimiento.

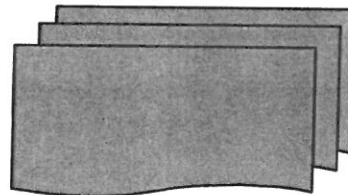
Documento: representa un documento físico que genera, recibe y procesa (modifica, consulta, revisa). El nombre ó código del documento se coloca dentro del símbolo.



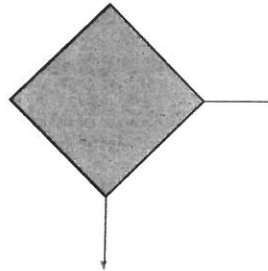
O: Original: cuando interesa conocer el número de copias y su distribución individual.

I: Primera copia

Número: de copias que se necesiten.



Decisión: representa la bifurcación de un proceso en dos, dependiendo de determinada condición.



Líneas de flujo: simboliza el sentido o flujo de la información; representa una





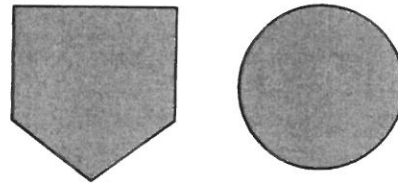
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



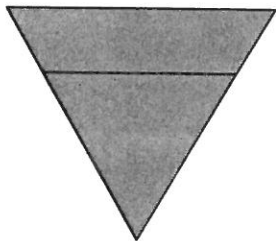
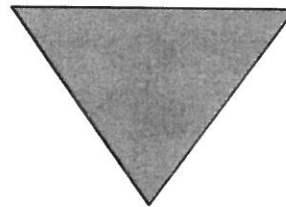
vía del proceso que conecta a sus elementos.

*Acueducto, alcantarillado y aseo*

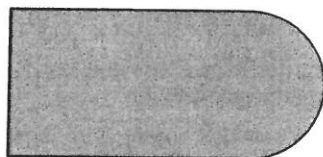
**Conectores:** representan las conexiones entre elementos de un mismo procedimiento. Se utiliza para indicar la continuación del proceso en el diagrama de flujo (paso a página siguiente).



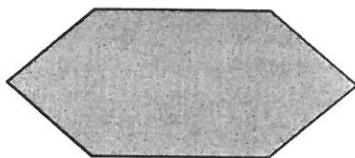
**Archivo definitivo:** simboliza un archivo que no tiene mayor importancia o no vuelve a ser utilizado en el procedimiento (archivos muertos, personales)



**Archivo temporal:** como su nombre lo indica, simboliza el archivo de un documento temporalmente mientras se ejecuta otra fase del procedimiento.



**Demora:** indica la interrupción de un procedimiento por causas ajenas al mismo (por ejemplo, cuando un documento espera ser revisado).



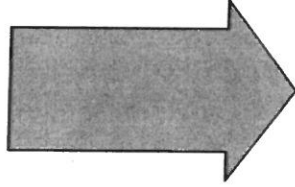
**Preparación para un proceso:** para efecto del presente documento se usará para aclaración de procesos o procesos de terceros.



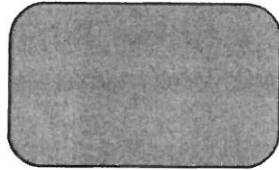
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*



Transporte, manejo o traslado: se utiliza para mover o enviar materiales, productos y/o documentos, ya sea dentro o fuera de la empresa.



Procesos alternativos: indica que dos procesos ocurren a la vez. Quiere decir que son alternativos.



Inicio o el Final de un proceso.



## 6. DIRECTRICES DE OPERACIÓN POR PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS

6.1. **PROTOTIPO DE PROCESOS:** Los procesos y procedimientos son los determinados por la empresa con el fin de dar cumplimiento con los oficios establecidas en la Constitución política de Colombia, este impone el detalle de la función pública, con el fin de cumplir sus objetivos, La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP", definirá su desarrollo en los procesos estratégicos misionales de apoyo y devaluación logia de los procesos.

### - APOYO:

**COMISIÓN ADMINISTRATIVA:** Su objetivo principal es proporcionar y mantener los recursos físicos necesarios para la buena prestación de los servicios a las diferentes áreas de la empresa a la comunidad en general y el sostenimiento del sistema de gestión de la calidad adicional facilitar el desarrollo integral de los empleos de la empresa de tal manera que se le permita contar con herramientas para adquirir el conocimiento y las competencias para el desempeño laboral.

- **EVALUACIÓN:** busca la mejora continua a través de auditorías con el objetivo principal de realizar evaluación habitual de los procesos que permita obtener oportunidades de mejora.

**COMISIÓN FINANCIERA:** tiene como fin implementar mecanismos y acciones que contribuyan a la empresa y uso efectivo de los ingresos generados por concepto de recaudó y de pagos de servicios públicos con el único propósito aumentar la sostenibilidad de la empresa y el bienestar del usuario.

### - ESTRATÉGICOS:

**COMISIÓN DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO:** el objetivo es establecer pautas de desarrollo a través de la obtención y seguimiento de planes programas y proyectos orientados a mejorar la calidad del servicio para el usuario.

### - MISIONALES:

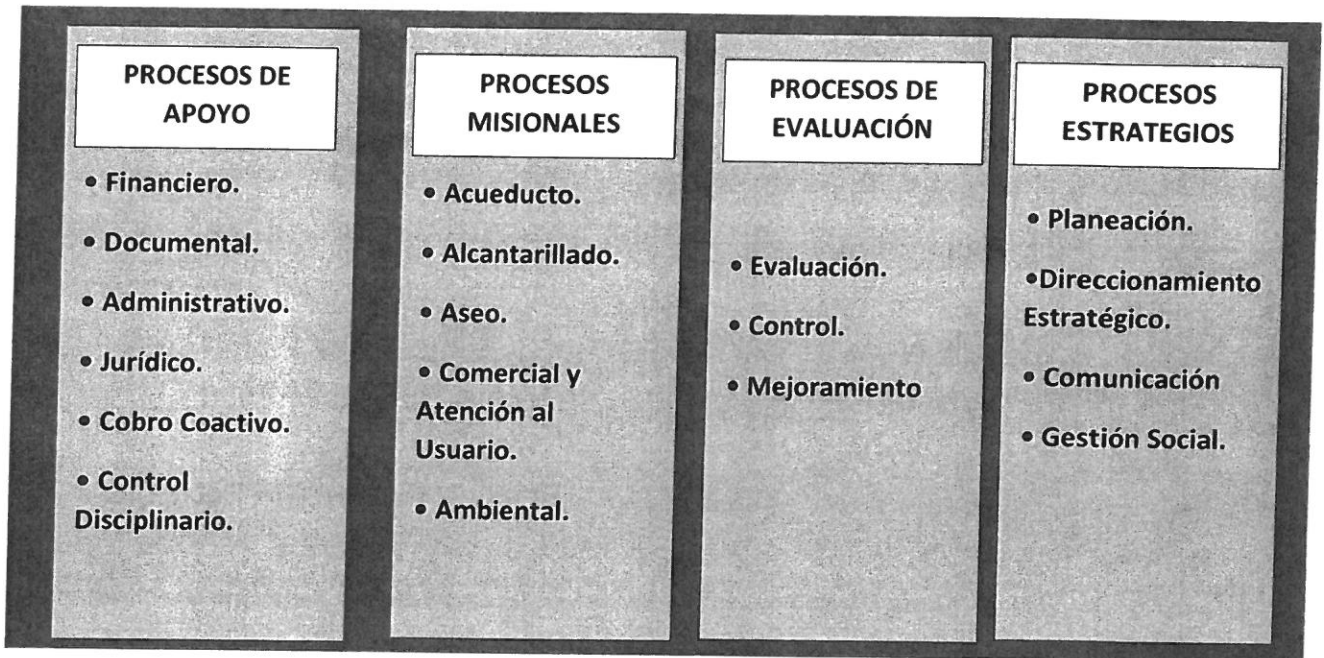


*Acueducto, alcantarillado y aseo*

**GESTIÓN DE SERVICIOS:** tiene como objetivo establecer las directrices para brindar información orientación e intervención a la comunidad encaminadas a mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Este proceso tiene lineamientos que benefician de manera integral el bienestar del usuario dando cumplimiento a los requisitos establecidos en la normatividad vigente con el fin de proporcionar las directrices para los trámites que realizan ante la empresa a través de la implementación de operaciones que agilicen sus requerimientos.

## 7. MAPA DE PROCESOS



## 8. BENEFICIOS DEL MANUAL

### BENEFICIOS PARA LA EMPRESA:

- Controla los procesos y trámites para asegurar que la empresa cumpla su objetivo principal.
- Obtiene indicadores de calidad de sus productos o servicios.
- Exalta el grado de utilización de sus recursos.
- Logra un mejor balance en la distribución de las tareas entre las diferentes dependencias y las distintas personas en un grupo de labor.
- Aumenta su capacidad competitiva menores costos mayor productividad mejor calidad y agilidad.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Incrementa las interrelaciones internas y externas.
- Mejora el GOOD WILL de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP" ante los clientes y se concreta de la credibilidad honradez ética, confianza y calidad.

**BENEFICIOS PARA EL USUARIO, SERVIDOS O CLIENTE**

- Recibe mejor prestación de servicios entendiéndose desde el punto de vista de oportunidad respeto y cortesía, fomentando su lealtad con la empresa al recibir una atención de alta calidad con ahorro de esfuerzo tiempo y costos.

**BENEFICIOS PARA LOS TRABAJADORES Y FUNCIONARIOS**

- Acentuación de las posibilidades de desarrollo humano y tecnológico.
- Incita su seguridad y creatividad con el aumento del nivel de motivación y capacitación.
- Disminuye los efectos nocivos derivados por los factores físicos químicos biológicos psicológicos que tornen en su ambiente de trabajo.
- Aumento en la disposición de ánimo para realizar con más dedicación y facilidad sus funciones diarias.
- Disminuye el esfuerzo físico y mental que demanda la ejecución de determinadas tareas con la consecuente disminución de estrés condición y conductas de inseguridad.

**9. PROCEDIMIENTOS POR DEPARTAMENTO**

Una vez definidos los procesos institucionales, se identifican las actividades que permiten dar cumplimiento a su objeto

**10. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS**

- 10.1. **TALENTO HUMANO:** La gestión del talento humano consiste en las estrategias y técnicas que están diseñadas para ayudar a las empresas a hacer el mejor uso del capital humano y se centran en atraer, desarrollar, motivar y retener a los trabajadores productivos y comprometidos con la marca. La gestión del talento humano a través del móvil y mediante el portal de tu página Web es esencial para ofrecer una experiencia positiva al candidato o futuro trabajador.

**10.1.1. PROCESO CONTRATACIÓN**

La Empresa cuenta con un Manual de Contratación que fue adoptado mediante Acuerdo No. 009 de 20 de diciembre de 2021, el cual contiene las herramientas e instrumentos que le permiten adelantar sus procesos con mayor agilidad para





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

la adquisición de Bienes y Servicios y para el ofrecimiento de los mismos a terceros.

En el mencionado manual, se encuentran unificadas y definidas las modalidades de contratación, con las particularidades propias que permiten la aplicación dependiendo de las necesidades.

Este tipo de contratación aplica:

- Cuando la cuantía sea inferior o igual a la suma equivalente en dinero a (00) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV.)
- Cuando después de formular una solicitud privada, ninguna de las recibidas cumpla con lo exigido en los documentos de solicitud de ofertas.
- Cuando se trate de contratos conexos, complementarios, dependientes e inherentes al objeto de otro contrato.
- Los Convenios o Contratos Interinstitucionales y de cooperación interinstitucional.
- Si de acuerdo con la información que se pueda obtener, solo existe una persona que pueda proveer los Bienes o Servicios, o se trata de trabajos o servicios que sólo puedan encomendarse a determinada persona.
- Contratos de prestación de servicios personales, de capacitación, profesionales o Intuito Personae, esto es, que se celebren en consideración a las calidades personales y profesionales del Contratista.
- Cuando se trate de Contratos para el desarrollo de actividades científicas, artísticas o tecnológicas, Contratos para la actualización, ampliación o modificación de Software o la adquisición de licencias de uso, Contratos de Telecomunicaciones y Contratos mercadeo o de Publicidad.
- Cuando se trate de la adquisición o permuta de inmuebles, previo avalúo comercial realizado por entidad adscrita o afiliada a la lonja de propiedad raíz; de Permuta o dación en pago de bienes muebles, Comodato y Arrendamiento de inmuebles.
- Operaciones de crédito público o asimilado, para el manejo de la deuda y sus conexas.
- Prestación de servicios de salud.
- Compra y venta de agua en bloque.
- Los casos en que la competencia, las circunstancias especiales de oportunidad del mercado, la confidencialidad o las estrategias de negocios lo hagan necesario, previo acto administrativo motivado por el gerente.
- La realización de obras o la prestación de servicios con una junta de acción comunal, fundación, u organización comunitaria de naturaleza similar, previa demostración de idoneidad, si el valor estimado del contrato fuere igual o inferior a 20 salarios mínimos legales mensuales vigentes. Si en el lugar hay dos entidades de las mencionadas, se solicitará oferta a las dos y si hay más de dos, la solicitud se hará por lo menos a 3 de ellas.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



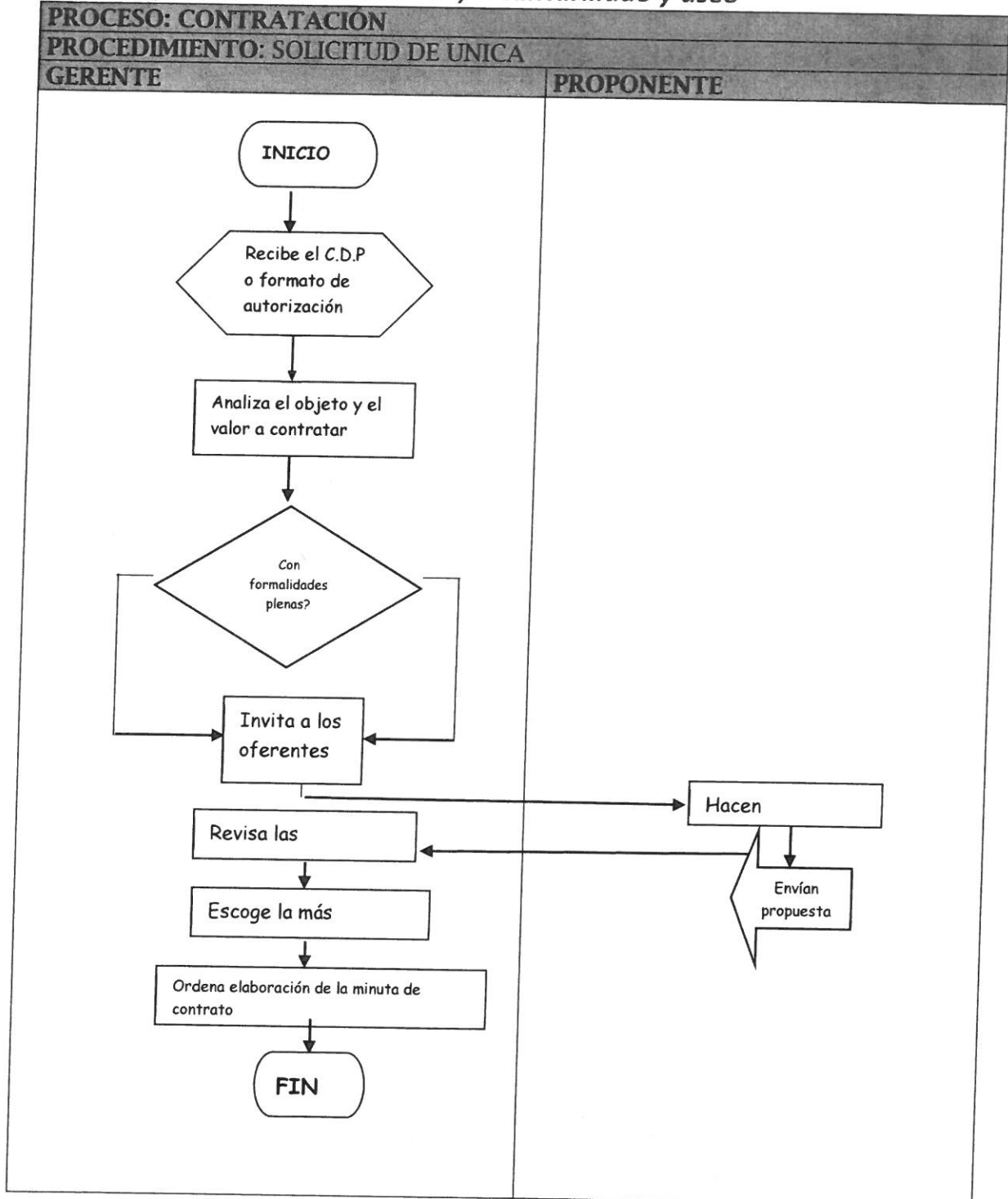
*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Los contratos de asociación a riesgo compartido u otros de colaboración empresarial.
- En cuanto a los contratos de obra, se establece que los maestros de obra o técnicos constructores solo podrán contratar cuando las cuantías de los contratos no superen los cien (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes.





Acueducto, alcantarillado y aseo





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|         |         |        |                         |           |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|
| ELABORÓ | APROBÓ: | FECHA: | Código Proced: GA-05-02 | Página: 1 |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|

**10.1.2. PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL:**

Tiene como fin orientar las necesidades de capacitación y formación de los funcionarios de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, mediante la formulación, implementación y evaluación del Plan Institucional de Capacitación, tendiente a fortalecer las competencias, conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes de los funcionarios de la entidad, con el fin de perfeccionar su desempeño laboral para contribuir al cumplimiento de la misión y objetivos institucionales, mejorando la calidad en la prestación de los servicios y el eficaz desempeño de las funciones cargo.

Inicia con el diagnóstico de necesidades de capacitación, continúa con su consolidación y priorización para formular el Plan Institucional de Capacitación, su ejecución y culmina con la evaluación del mismo.

Ahora bien, es importante determinar que la capacitación es el conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación no formal o educación para el trabajo y el desarrollo humano, como la informal, de acuerdo con lo establecido por la Ley General de Educación, dirigidos a prolongar y complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al eficaz desempeño del cargo y al desarrollo personal integral.

**- DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Subgerencia deberá solicitar a los directores o jefes de área de la empresa realizar el diagnóstico escrito sobre las necesidades de capacitación para el personal y cargo, posteriormente se deberá consolidar y priorizar las necesidades de capacitación a partir de la información presentada por cada dependencia.

Una vez se encuentre identificado el listado de Necesidades subgerencia deberá formular el Plan Institucional de Capacitación de la vigencia, de acuerdo con la información obtenida a partir del diagnóstico de necesidades de capacitación, producto de la consolidación de las necesidades presentadas, este plan debe contener como mínimo la identificación de las entidades de capacitación, Identificar las entidades públicas o privadas que con o sin financiación y de acuerdo con el presupuesto asignado, pueden impartir las actividades de capacitación. Este



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

IPC debe ser presentado y aprobado por la junta directiva y será adoptado mediante acto administrativo.

El acto administrativo deberá establecer la logística para cada uno de los eventos de capacitación, es decir el espacio físico donde se llevará cabo, y demás elementos necesarios como lo es video beam y el equipo portátil; adicionalmente preparar los demás aspectos que permitan el adecuado desarrollo de los eventos (tablero, marcadores y agenda, entre otros) con el fin de desarrollar las actividades de capacitación, cursos, conferencias u otros eventos

En cada actividad de capacitación se deberá diligenciar lista de asistentes, con el fin de que los mismos evalúen la satisfacción de la capacitación a través del formulario dispuesto para tal fin.

**10.1.3. PROCEDIMIENTO PARA GESTIÓN DE INCAPACIDADES:**

Tiene como fin describir los requisitos que se deben tener en cuenta para el trámite de las incapacidades laborales de los servidores públicos de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP.

Inicia con el reporte de la incapacidad y finaliza con la solicitud de indexación de la incapacidad en la Historia Laboral del funcionario incapacitado.

Este procedimiento aplica para las incapacidades o licencias generadas por enfermedad general, accidente de trabajo, enfermedad laboral, licencia de maternidad, licencia de paternidad o cualquier otro motivo médico.

- **CONCEPTOS**

- **EPS:** Entidad Promotora de Salud.

- **ARL:** Administradora de Riesgos Laborales.

- **INCAPACIDAD:** Para el sistema de salud es el reconocimiento y pago de una prestación económica que hacen las EPS a sus afiliados cotizantes, por todo el tiempo que estén inhabilitados física o mentalmente para desempeñar su profesión u oficio habitual por causa de origen común, no constituye salario, sino que lo que se le reconoce al trabajador incapacitado es el pago de un auxilio económico, es un derecho de los trabajadores, ya que con ese pago se garantiza el mínimo vital a la salud, dignidad y vida del trabajador inhabilitado física o mentalmente para ejercer su oficio.

- **CERTIFICADO DE INCAPACIDAD:** El certificado debe ser expedido por un profesional adscrito o perteneciente a la EPS del afiliado, toda vez que es el único ente legalmente competente para determinar la pérdida de capacidad laboral en un periodo determinado y debe contener entre otros los siguientes datos: nombre completo del afiliado, cédula de ciudadanía, fecha de inicio y final de incapacidad, número de días, diagnóstico y nombre y código registro médico.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- **PRÓRROGA:** Es la incapacidad que se expide posterior a la inicial por la misma enfermedad o diagnóstico, siempre y cuando entre una y otra no haya una interrupción mayor de 30 días calendario.
- **INGRESO BASE DE COTIZACIÓN (IBC):** Está conformado por los ingresos mensuales del trabajador sobre el cual se liquidan las incapacidades y se pagan las cuotas moderadoras

**CLASES DE INCAPACIDAD**

- **ENFERMEDAD GENERAL:** Todo estado de incapacidad originado por una enfermedad o accidente, no causado por el desarrollo del trabajo o el medio en el cual el trabajador desarrolla sus funciones.
- **ENFERMEDAD LABORAL:** Todo estado de incapacidad permanente o temporal, a consecuencia de la clase de trabajo o del medio en el cual el trabajador desarrolla las funciones.
- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** Suceso repentino consecuencia del trabajo o en cumplimiento de una orden del empleador, o en representación de la entidad y que ocasione lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o la muerte del trabajador.
- **LICENCIA DE MATERNIDAD:** Es el tiempo reconocido a la trabajadora cotizante, al término de su embarazo con criatura viable, mediante el cual se retira temporalmente de sus labores para brindar atención y cuidados a su bebé. Corresponde a 18 semanas. A las madres con parto múltiple se les ampliará la licencia en dos semanas más, para un total de 20 semanas.
- **LICENCIA DE MATERNIDAD PREPARTO** Cuando el parto sea prematuro las semanas se extenderán al número de días que se adelante el parto.
- **LICENCIA DE PATERNIDAD (LEY MARÍA):** El esposo o compañero permanente tendrá derecho a dos semanas de licencia remunerada de paternidad.
- **ABORTO:** En caso de aborto o parto con criatura muerta, la afiliada tendrá derecho al periodo necesario de incapacidad por enfermedad general. Su tiempo, será de dos (2) a cuatro (4) semanas, según criterio médico.
- **DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Para efectos laborales, será obligación de los funcionarios informar al jefe inmediato y al responsable del proceso de cada dependencia, para que este informe a la Secretaria de talento humano sobre la expedición de una incapacidad o licencia.

Una vez el funcionario informa a su jefe inmediato y entrega los soportes médicos que acreditan dicha incapacidad, cada enlace de la respectiva dependencia reportará ante Gestión Humana, diligenciando un formato y anexando los soportes correspondientes en PDF, a más tardar los primeros 15 días de cada mes.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

En aplicación del Decreto Ley 019 de 2012, se establece que el trámite para el reconocimiento de incapacidades y licencias de maternidad o paternidad deberá ser adelantado de manera directa por el empleador ante las Entidades Promotoras de Salud.

Según el Decreto 780 de 2016, los empleadores asumen 100% las prestaciones económicas correspondientes a los 2 primeros días de incapacidad originada por enfermedad general, y las Entidades Promotoras de Salud a partir del tercer (3) día reconocerán las incapacidades con el 66.67 % para los primeros 90 días y a partir del día 91 hasta 180 en cuantía de 50 % de salario total de liquidación.

Las incapacidades por riesgos laborales, por otro lado, son las relacionadas con problemas de salud inherentes a la actividad que realiza un trabajador. En este caso, la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, deberá efectuar la póliza ante la aseguradora de riesgos laborales.

Este cubrimiento empieza desde el primer día de la incapacidad y corresponde al 100% de lo que el trabajador tiene como ingreso base de liquidación de esa prestación social, o sea que no se ve afectado su ingreso.

Cuando una incapacidad por riesgos laborales excede los 180 días, se puede prorrogar hasta los 360 días, pues no se busca solo afectar o no una póliza, sino aportar a la estabilidad del trabajador y su grupo familiar, así como acompañarlo hasta que se recupere, protegiendo los intereses del trabajador y de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP.

### **REQUISITOS PARA TRÁMITE DE INCAPACIDADES**

- Requisitos para radicar incapacidad por Enfermedad General (EPS)
- Incapacidad Original
- Cuando la incapacidad por enfermedad general acumule o supere 90 días se debe adjuntar Certificación de afiliación a Fondo de Pensiones.

### **Requisitos para el trámite de la licencia de maternidad:**

- Certificado de Incapacidad original
- Certificado de nacido vivo
- Fotocopia del Registro Civil de Nacimiento del bebé.
- Certificación médica con edad gestacional y fecha probable de parto (solo para Licencia de Maternidad Preparto).
- Copia del acta oficial de entrega del menor (solo para casos de licencia por adopción).

En todos los casos, si el motivo de la incapacidad es un trauma o tratamiento, se debe diligenciar el "Formato de investigación de origen de la incapacidad", firmado por el trabajador.





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Requisitos para radicar incapacidad por Accidente Laboral (ARL)

- Certificado de Incapacidad original
- Informe de accidente de trabajo (FURAT) diligenciado por el empleador
- Epicrisis

Requisitos para radicar incapacidad por Enfermedad Laboral (ARL)

- Certificado de Incapacidad original
- Formato único de enfermedad laboral de la ARL

**10.1.4. PROCEDIMIENTO EXPEDICIÓN DE CERTIFICADOS Y/O  
CONSTANCIAS LABORALES**

Tiene como objetivo tramitar y dar respuestas prontas a las peticiones y/o solicitudes de expedición de certificaciones y/o constancias laborales y que son tramitadas por la subgerencia.

Este procedimiento inicia con la solicitud de un usuario y continúa con la verificación de la información depositada por el trabajador en la hoja de vida del empleado o ex funcionario, finalizando con la expedición un certificado o una comunicación; en un plazo máximo de cinco (5) días, esto depende de la revisión de los archivos que se deba realizar y a la complejidad de los requisitos solicitados.

Las solicitudes de certificados laborales se podrán realizar por medio físico o medio electrónico dirigidas a la subgerencia, dependencia responsable de expedirlos.

**- DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El trabajador o servidor deberá remitir oficio y/o correo electrónico a la secretaria de gerencia y talento humano la solicitud especificando la clase de certificación, esta dependencia deberá determinar la clase de certificación si es simple: Simple: para comprobar vínculo laboral. Incluye fecha de ingreso, tipo de vinculación, cargo y sueldo (opcional), fecha de retiro si así fuera o sobre las funciones desempeñadas para acreditar experiencia, por consiguiente, deberá solicitar la historia clínica del trabajador a quien corresponda ya sea a subgerencia o al archivo central.

Secretaría de gerencia y talento humano, deberá elaborar, revisar y aprobar la certificación y/o constancia y se elabora en dos copias originales la certificación o constancia, para la revisión y firma del subgerente.

Para usuarios externos se realiza por oficio la respuesta y con él se anexan los certificados solicitados para su correspondiente envío, para entregar certificado o constancia laboral se guarda temporalmente para su entrega personal en la carpeta destinada para tal fin o se tramita por el área de Correspondencia el envío de la respuesta al solicitante, por correo certificado.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

En el caso que el peticionario haya autorizado el envío por correo electrónico se remite por este medio.

Una vez realizada la entrega de la respuesta de la solicitud, Secretaría de gerencia y talento humano Archivar y devolver historia laboral a su ubicación, y deberá archivar un juego original de las certificaciones expedidas, en la hoja de vida del peticionario, para que haga parte de su historia laboral y se regresa a su ubicación original según

Por préstamo por parte del archivo central se registra la anotación de la devolución de la historia laboral en el libro de control.

**10.1.5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN EN EL TRABAJO.**

Este procedimiento tiene como objetivo evaluar, proporcionar, suministrar y verificar los elementos de protección personal y dotación personal a los funcionarios y trabajadores de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, para ejecutar su labor diaria.

**- DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El artículo 230 del Código Laboral Colombiano, modificado por la Ley 11 de 1984 art. 7° contiene la obligación a cargo del patrono de suministrar calzado y vestido de labor al trabajador cuya remuneración mensual sea hasta dos (2) veces el salario mínimo más alto vigente.

Por lo cual se implementará el sistema de seguridad industrial que es aquella que se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, de este modo la seguridad laboral en la industria está en función de las operaciones de la empresa, por lo que su acción se dirige, básicamente para prevenir accidentes.

Igualmente se implementará la salud ocupacional o Salud en el trabajo, se define como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones

Subgerencia y la dependencia de talento humano deberá analizar por cada área que tipo de elementos necesita el trabajador para realizar su actividad diaria y su Protección Personal y/o Dotación de Seguridad Industrial en el cargo a desempeñar, de igual forma el trabajador puede solicitar elementos de protección



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

posteriormente talento humano deberá revisar en inventarios si existe los elementos o dotación solicitada a través del jefe de recursos.

Posteriormente al formalizar la autorización de la entrega de los EPP y/o dotación, se deberá hacer firmar el formato de entrega de EPP y/o dotación por parte del trabajador para ser reclamados los elementos en el almacén de la Empresa y se le informa al empleado los cuidados, el mantenimiento y buen uso que se deben tener con los EPP y/ o la dotación, y deberá firmar la salida de almacén como constancia de la entrega de los EPP y/o dotación.

**10.1.6. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN**

Este procedimiento tiene como propósito recibir, radicar y distribuir los documentos externos que ingresan a la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, a través del archivo central de la misma, con el fin de garantizar el direccionamiento y entrega oportuna de los mismos, cumpliendo con la normatividad establecida.

Este proceso inicia con la verificación documental, continua con el registro y radicación; y finaliza con la distribución de la correspondencia externa a la respectiva dependencia administrativa y/o técnica de la Empresa.

Este se llevará a cabo mediante la Gestión Documental que es el conjunto de actividades Administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, deberá llevar acabo la radicación de documentos que es la actividad por medio de la cual, la Empresa asigna un número consecutivo, a los documentos recibidos o producidos, dejando constancia de la fecha y hora de recibo o de envío, con el propósito de oficializar su trámite y cumplir con los términos de vencimiento que establezca la Ley. Estos términos, se empiezan a contar a partir del día siguiente de radicado el documento, una vez rápido se realizará la recepción de documento que consiste en la verificación y control que una institución debe realizar para la admisión de los documentos que son remitidos por una persona natural o jurídica.

**- DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El auxiliar administrativo de gestión documental deberá recibir la correspondencia de la comunidad, usuarios, grupos de interés, entidades públicas de regulación y de control, etc. Y deberá re direccionar a la dependencia que va dirigida la comunicación o a quién corresponda generar la respuesta, teniendo en cuenta el contenido de la correspondencia





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Una vez se realice la revisión de la correspondencia esta dependencia deberá realizar la remisión interna que consiste en la entregar a la dependencia correspondiente una copia física y por vía correo electrónico del documento y dejando registro en el Libro de Control de entrega y recibo de documentos del archivo central.

**10.1.7. PROCESO GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES:**

Es importante tener informados a los usuarios y comunidad en general, de tal manera que puedan ser orientados y participen en la consolidación de procesos, razón por la cual es importante que se coloque a disposición tanta información como sea posible. Esto permite multiplicar la información y atención al ciudadano, reducir el poder subjetivo del funcionario, eliminar pasos y requisitos inútiles y segregar funciones dentro de sistemas abiertos y transparentes.

Este proceso busca mantener la información de manera ordenada, adecuada y oportuna, tanto para los clientes externos de la entidad como para los clientes internos, en este último caso, la información es indispensable para la toma de decisiones respecto al futuro de la organización.

Aplica para todos los procesos llevados a cabo al interior de la organización.

- **CONCEPTOS:**

- **Documento:** Por documento se entiende, en sentido general, cualquier soporte que contiene información registrada, cualquiera sea su forma o el medio utilizado. El Archivo General de la Nación define como el documento de archivo: "... registro de información producida o recibida por una persona o entidad en función de sus actividades, que tiene valor administrativo, fiscal o legal, o valor científico, económico, histórico o cultural y debe ser objeto de conservación.
- **Archivo:** Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, su forma y el soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada, en el transcurso de su gestión.
- **Archivo Central:** Unidad administrativa donde se agrupan documentos transferidos o trasladados por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva una vez finalizado su trámite; pero que siguen siendo vigentes y objeto de consulta por las propias oficinas y los particulares en general.
- **Archivo de Gestión:** Aquel en el que se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados y sometidos a continua utilización, así como a consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que las soliciten. Para nuestro caso este archivo lo manejará el Auxiliar administrativo.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- **Principio de Orden Original:** Ordenación interna de un fondo documental manteniendo la estructura que tuvo durante el servicio activo.
- **Principio de Procedencia o de Origen:** Conservación de los documentos dentro del fondo documental al que naturalmente pertenecen. Principio fundamental de la teoría archivística que establece que los documentos producidos por una institución u organismo no deben mezclarse con los de otros.

- **DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

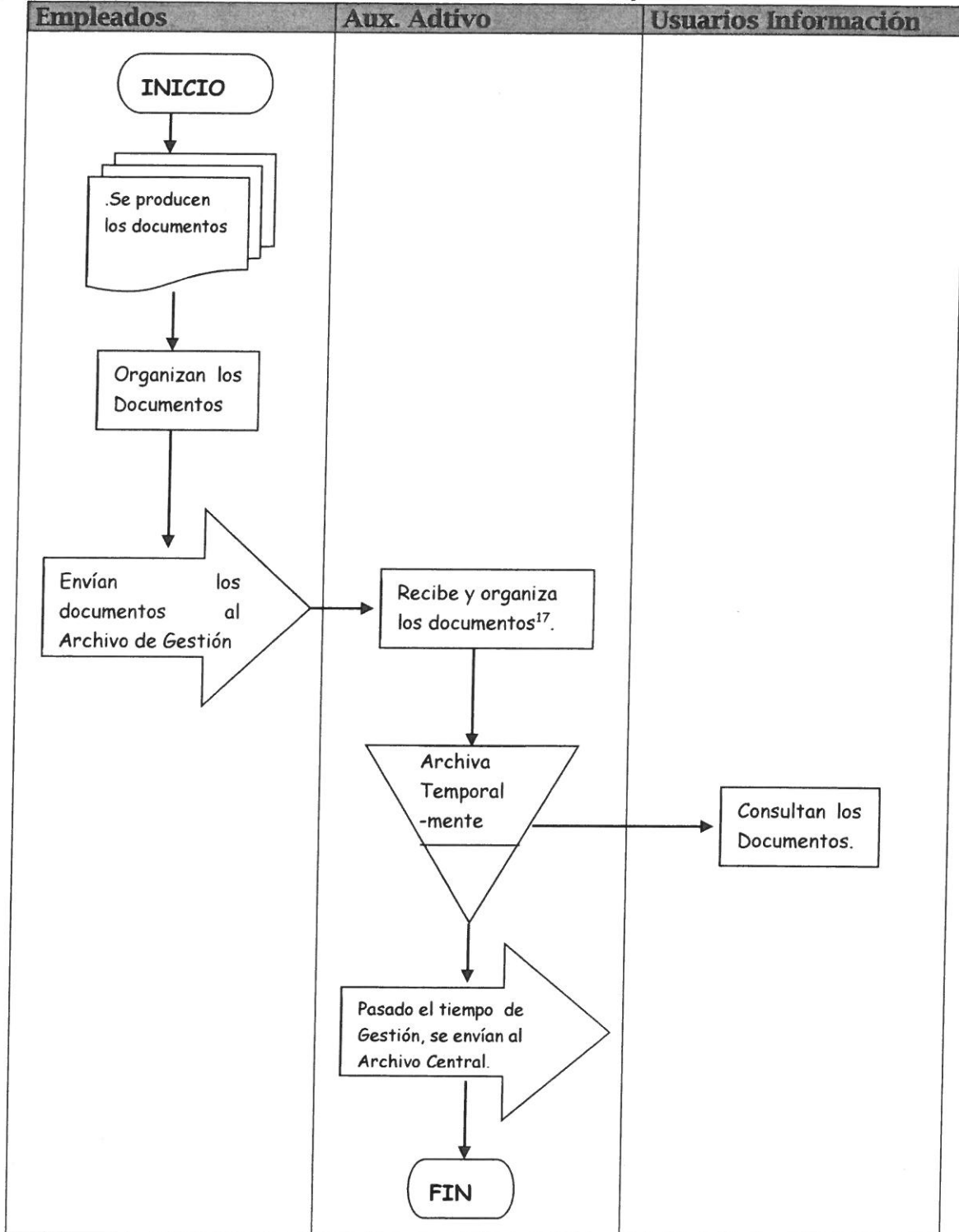
| Activ.   | Descripción   | Responsable                |
|----------|---|----------------------------|
| 01       | En cada proceso en las diferentes dependencias se producen los documentos.  |                            |
| 02       | Se organizan respetando los principios de Procedencia u Origen y Orden Original.  | Empleados dependencias.    |
| 03       | Los envía al Archivo de la APC.   | Empleados dependencias     |
| 04       | Los clasifica, separa y organiza físicamente de manera adecuada, de acuerdo a los lineamientos dados por el archivo general <sup>2</sup> y los archiva temporalmente. | Auxiliar Administrativo    |
| 05       | Realizan las consultas necesarias de los documentos.  | Usuarios de la información |
| 06       | Transfiere los documentos al archivo, luego que se cumple el tiempo de archivo de gestión propuesto.  | Aux. Adtivo                |
| Elaboró: | Aprobó:   | Fecha:                     |
|          |   | Código Proced: GP-02-01    |
|          |   | Página:1                   |

**PROCESO: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**

**PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**



Acueducto, alcantarillado y aseo





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|          |         |        |                         |          |
|----------|---------|--------|-------------------------|----------|
| Elaboró: | Aprobó: | Fecha: | Código Proced: GP-02-01 | Página:1 |
|          |         |        |                         |          |

### 10.1.8. . CONTROL Y SEGUIMIENTO

Ante todo, el control y el seguimiento, deben ser considerados como procesos retroalimentadores y de mejoramiento continuo para la gerencia, en tal sentido, esta labor debe ser realizada de manera permanente y oportuna por cuanto el éxito de la gerencia radica en la adecuada toma de decisiones. A su vez, se encargan de medir la eficiencia, eficacia y economía de los procedimientos, asesorando a la Dirección en la continuidad del proceso administrativo, la evaluación de los planes establecidos y en la introducción de los correctivos necesarios para el cumplimiento de las metas u objetivos previstos.

A través de esta sección se busca Lograr que los empleados se concienticen de la importancia de desarrollar sus actividades de la mejor manera posible, para hacer de la entidad una empresa eficiente y rentable. También permite mantener un orden y control del trabajo diario realizado en la entidad y saber cómo se están desarrollando los procesos al interior de la misma. Aplica para todas las áreas funcionales, empleados, recursos, en fin, aplica para toda la entidad en general.

- **CONCEPTOS**
- **Control:** entendida como una acción de soporte; ya que de no comprender que cada persona debe ser responsable por la ejecución de sus tareas y por ende del control de las mismas, llevaría a los funcionarios de la entidad a perder la noción de su propia responsabilidad, a desmotivarse y arraigar aún más la idea de que el control es algo ajeno y en cabeza de terceros. Por tal razón, el papel fundamental es proporcionar los medios para que las personas ejecuten sus propias actividades asumiendo su propia responsabilidad.
- **Seguimiento:** se trata de una labor de acompañamiento a la gestión, que se hace con la gente y para la gente; es decir no puede, entenderse el seguimiento como una observación inquisitiva o policiva hacia la organización con señalamientos poco constructivos, sino por el contrario con acciones que induzcan y aceleren el cambio de actitud.
- **Boletín Diario:** es un documento donde el Gerente lleva un cronograma de actividades a desarrollar por parte de los empleados de la entidad. En él se incluyen aspectos tales como: las rutas de trabajo, las revisiones previas, la atención a fraudes, etc. También se describe quién es el responsable.





- DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

| Activi.  | Descripción  | Responsable         |                         |          |
|----------|--|---------------------|-------------------------|----------|
| 01       | Elabora las rutas y el cronograma de trabajo de acuerdo a los manuales de funciones y procedimientos de la entidad. También propone los objetivos que cada empleado debe cumplir, los escribe en el Boletín Diario de Trabajo. | Gerente             |                         |          |
| 02       | Informa las labores del día a cada uno de los empleados y los objetivos propuestos.  | Gerente             |                         |          |
| 03       | Realizan el respectivo trabajo asignado por el Gerente.  | Empleados           |                         |          |
| 04       | Proceden a diligenciar el formato "Boletín Diario de Trabajo" colocando la hora de inicio y finalización y haciendo sus observaciones con respecto a los objetivos propuestos.   | Empleados           |                         |          |
| 05       | Entrega la hoja al Jefe, el cual revisa y archiva diariamente.   | Empleados y Gerente |                         |          |
| 06       | Toma los boletines a fin de mes, de los cuales obtiene la información necesaria para aplicar los indicadores de gestión.   | Gerente             |                         |          |
| 07       | Con base en los resultados de los indicadores, toma los correctivos necesarios.  | Gerente             |                         |          |
| Elaboró: | Aprobó:  | Fecha:              | Código Proced: GP-01-01 | Página:1 |



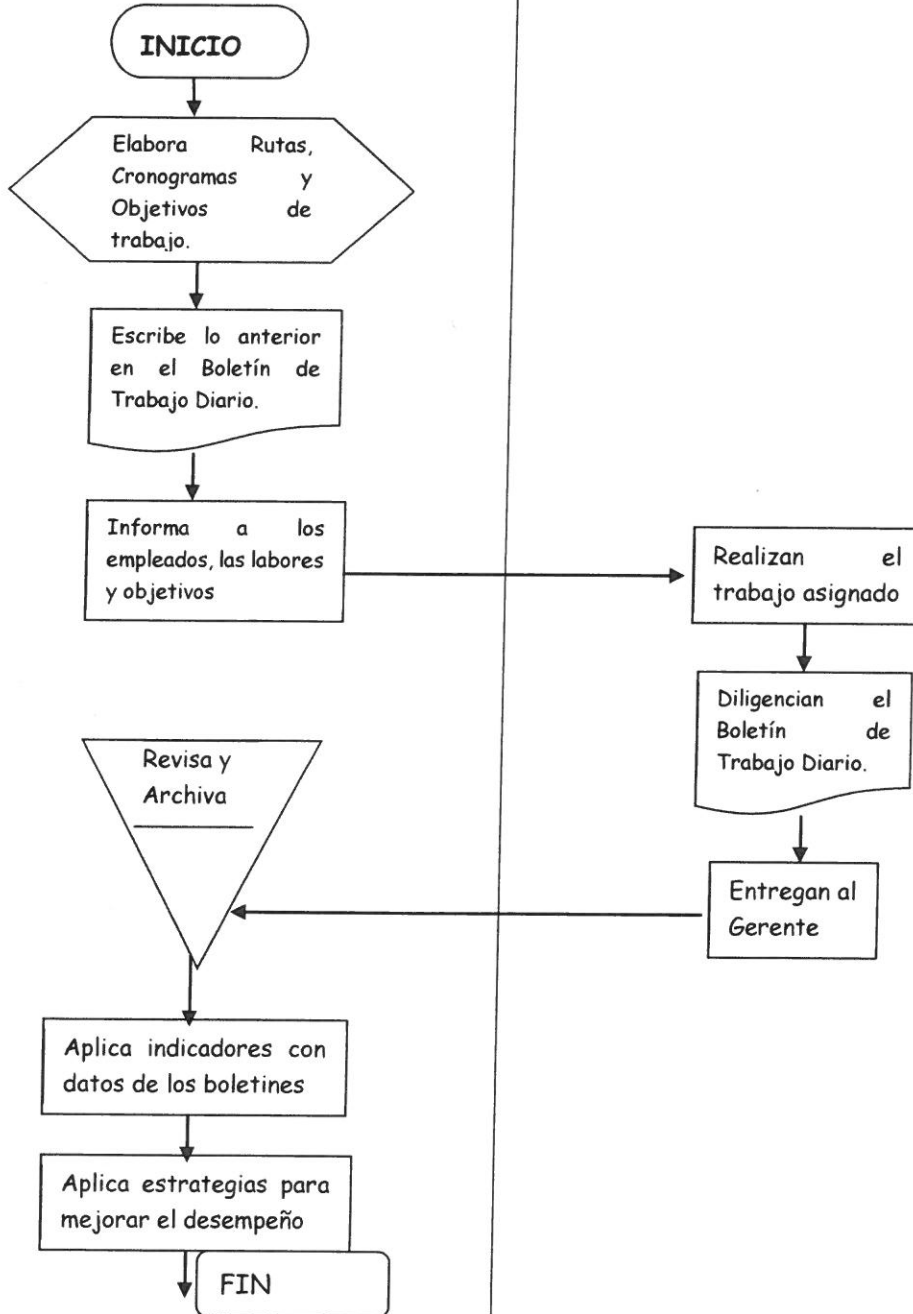
Acueducto, alcantarillado y aseo

PROCESO: CONTROL Y SEGUIMIENTO

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN Y RESULTADOS

Gerente

Empleados



Elaboró:

Aprobó:

Fecha:

Código Proced: GP-01-01

Página:1



### 10.1.9. PROCEDIMIENTO LIQUIDACION DE NOMINA Y NOVEDADES DE PERSONAL

Elaborar y consolidar toda la información correspondiente para llevar a cabo el proceso de liquidación mensual de la remuneración de los empleados de la planta de la entidad, ingresando las novedades al sistema liquidador dando cumplimiento con la normatividad vigente.

#### - DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Inicia en el momento en que se origina una novedad de ingreso o vinculación a un empleo, durante las distintas verificaciones en los períodos de pago, hasta el desembolso de los salarios y la desvinculación del empleado.

Subgerencia y el técnico contable deberá planear cronograma con las fechas mensuales de recepción de novedades, en cumplimiento con los lineamientos estipulados por el Jefe de Personal.

Recibir novedades de nómina:

- Nombramientos de Libre Nombramiento y Fácil Remisión.
- Posesiones.
- Contrato de Trabajo a Término Fijo.
- Vacaciones (programación, reprogramación, interrupción y aplazamiento) Disfrute de Vacaciones mediante acto administrativo.
- Incapacidades: (enfermedad general, accidente laboral, licencia de maternidad, licencia de paternidad).
- Licencias no remuneradas.
- Encargos.
- Renuncias e insubsistencias, dar cumplimiento al instructivo retiro de personal.
- Reporte de horas extras, en el formato que se maneja actualmente.
- Deduciones por cualquier concepto e incluidos descuentos por libranza.
- Embargos judiciales.
- Cambio de grado.
- Descuento de afiliación o desafiliación al sindicato.
- Otras novedades que afecten la nómina (suspensión de salario, decisión disciplinaria y/o penal).

Se procede a registrar en el sistema cada una de las novedades a que haya lugar y a recibir en los formatos de las horas extras: Recargo nocturno ordinario - Horas festivas - Dominicales y festivos - Horas extras diurnas Horas extras nocturnas - Horas extras diurnas festivas y Horas extras nocturnas festivas.



### *Acueducto, alcantarillado y aseo*

Posteriormente debe revisar y registrar cada una de las novedades presentadas por parte de la subgerencia y directores de áreas y jefe de planta con los lineamientos establecidos cuando se realiza el corte del periodo de horas extras. Una vez ingresadas todas las novedades, se procede a liquidar en el aplicativo.

Verificar las liquidaciones emitidas por el aplicativo de nómina contra las novedades recibidas, en su defecto de encontrar error en la liquidación se realizarán los ajustes necesarios elaborada por el Técnico Contable

Una vez definida la planta de personal en el sistema de nómina, se procede a comparar con la planilla de liquidación de la nómina por centro de costo funcionario y trabajador revisando el salario básico inicialmente con los números de días seguidamente se genera los reportes contables y presupuestales producto de la liquidación de la nómina de los funcionarios y/o trabajadores.

Seguidamente revisar y aprobar los reportes de la nómina, causación, solicitud de disponibilidad de los recursos y la nómina para la autorización del pago a los funcionarios y/o trabajadores. Se procede a imprimir los desprendibles de pago mensual donde se refleja el valor total devengado, el valor total de deducciones y el valor neto a girar para los funcionarios y/o trabajadores.

Los certificados de ingresos y retenciones se expiden a solicitud de cada funcionario y/o trabajador. En el sistema administrativo del talento humano, en informe se procede a generar: "predomina/volantes de pago" y se procede a archivar en la Dirección Financiera la carpeta de la Nómina Mensual con todos los documentos soportes y remitir copia al área de archivo central y se verificar que la carpeta de la nómina contenga los respectivos soportes en el archivo.

## **10.2. PROCESO ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES**

La administración de materiales o de recursos vela por una correcta disposición y disponibilidad de los elementos, herramientas y equipos necesarios para que el servicio que ofrece la entidad funcione con regularidad, sin contratiempos y con la continuidad requerida por los Usuarios.

### **10.2.1. PROCEDIMIENTO PARA COMPRAS**

Tiene como objetivo desarrollar proveedores confiables en cuanto a calidad, precio y oportunidad de entregas, así como los sistemas que se requieren para su desarrollo y control. La entidad debe asegurarse que los productos comprados cumplen con los requisitos especificados.

Este procedimiento aplica a toda adquisición de requerimientos tales como materiales, equipos, insumos, herramientas, papelería, entre otros.





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- **CONCEPTOS**
- **Proveedor:** Aquella entidad o persona que ejecuta una obra o suministra algún producto (bien o servicio), a cambio de una contraprestación económica.
- **Calidad:** Para obtener la calidad en los materiales, productos, ensambles, o servicios, se requiere establecer los procedimientos necesarios para que éstos cumplan con los requisitos.
- **Servicio:** Es importante el soporte técnico, asesoría, y servicio al cliente que abarca el valor agregado de los insumos o productos adquiridos.
- **Precio:** Para asegurar este requisito, se requiere manejar un listado de proveedores confiables y competitivos a fin de tener alternativas de productos.<sup>49</sup>
  
- **DELINEMANETO DE PROCESO**

| Act. | Descripción   | Responsable            |
|------|---|------------------------|
| 01   | Cuando un material se aproxima a las cantidades mínimas de pedido, se comunica su requerimiento al almacenista oportunamente, detallándose sus especificaciones y las cantidades solicitadas.   | Empleados dependencias |
| 02   | Se empieza a revisar si se cuenta con algún proveedor que pueda surtir el requerimiento que se solicita.  | Aux. Activo            |
| 03   | Si no se cuenta con un proveedor, se hace indispensable empezar la búsqueda de proveedores que puedan cumplir con la exigencia de proporcionar el requerimiento que se presenta. Esto se puede efectuar mediante el directorio telefónico, contactos del sector, etc. | Aux. Activo            |
| 04   | Se hace un análisis de los proveedores nuevos en función de calidad, servicio y precio, a fin de seleccionar con cuáles se desea establecer una relación comercial. Estos se registran o se actualizan en un listado de proveedores disponibles                       | Aux. Activo            |
| 05   | Se solicitan cotizaciones a los proveedores (tanto nuevos como antiguos). En la cotización se manifiesta las especificaciones de los productos que se ofrece, la calidad y garantía de los materiales, y las condiciones de pago y de entrega.                        | Aux. Activo            |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

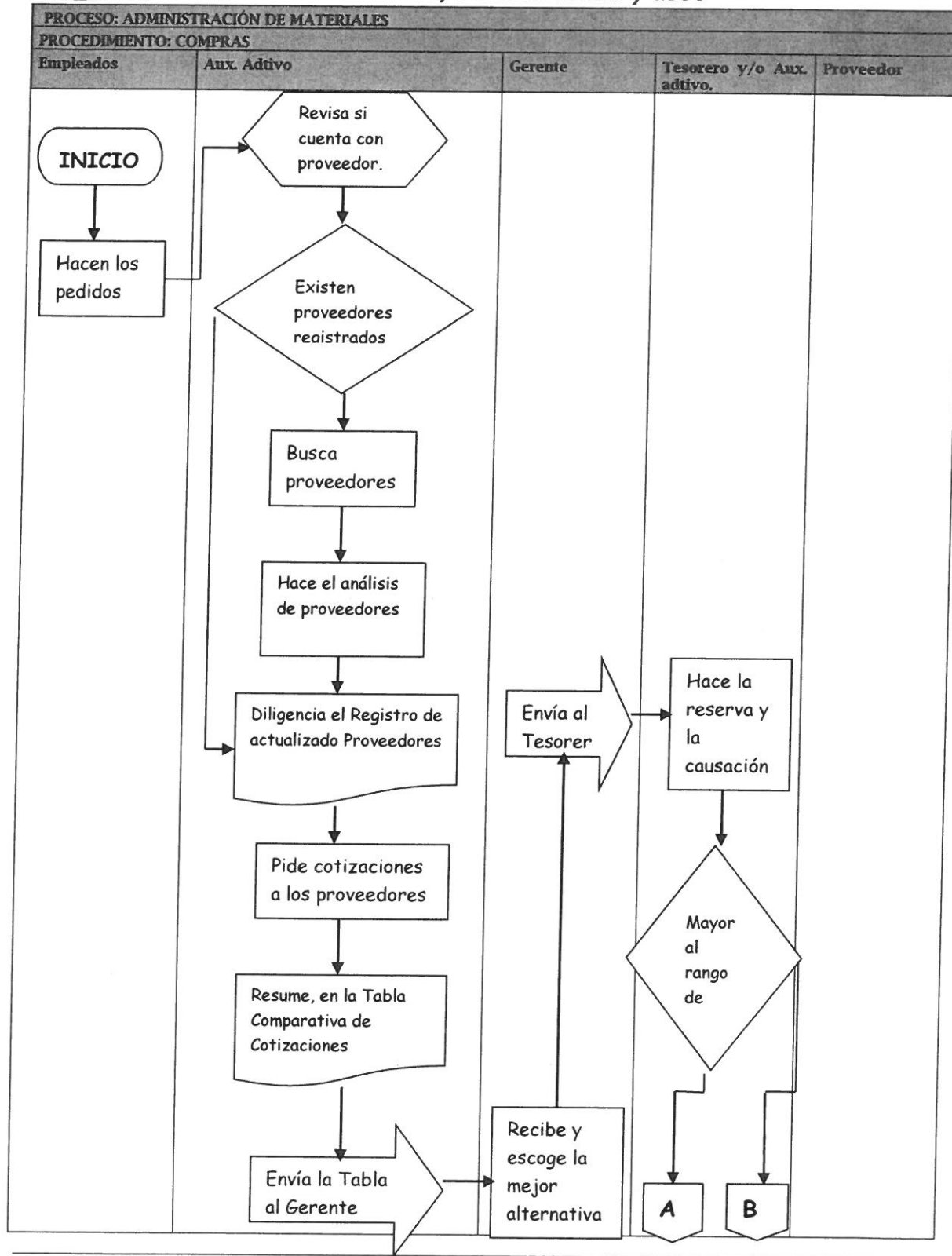
|         |   |                              |                         |          |
|---------|---|------------------------------|-------------------------|----------|
| 06      | Se resumen en la Tabla comparativa de cotizaciones las características principales que los diferentes proveedores ofrecen en respuesta la solicitud, con respecto a los productos y / o servicios solicitados, para tomar una decisión acerca de quién va a proveerlos. | Aux. Activo                  |                         |          |
| 07      | Le manda la tabla comparativa al Gerente.   | Aux. Activo                  |                         |          |
| 08      | Escoge la mejor alternativa y la pasa al Tesorero y/o Aux. activo..   | Gerente                      |                         |          |
| 09      | Se hace reserva y causación. En el presupuesto se prevén desde comienzo del año los gastos y costos aproximados de esa vigencia fiscal.   | Tesorero y/o<br>Aux. activo. |                         |          |
| 10      | Si el monto de la compra está dentro del rango de la Caja Menor, el producto o servicio se adquiere a través de ella como un gasto del ejercicio.   | Tesorero y/o<br>Aux. activo. |                         |          |
| 11      | Si el monto de compra supera el rango permitido de lo dispuesto por Consejo, se requiere solicitar autorización formal para seguir adelante con el proceso de compra.   | Gerente                      |                         |          |
| 12      | Se elabora la orden de compra, en la cual se especifica la identificación y las cantidades del producto requerido. Esta orden se le hace llegar al proveedor por correo, vía fax, o personalmente.  | Aux. Activo                  |                         |          |
| 13      | El proveedor envía la mercancía de acuerdo a las condiciones previamente acordadas.   | Proveedor                    |                         |          |
| 14      | Se inspecciona y revisa la mercancía, a fin de verificar que cumple con las especificaciones. Si no las cumple, se devuelve a manos del proveedor.  | Aux. Activo                  |                         |          |
| 15      | Si se acepta la reposición del material devuelto por parte del proveedor pasamos al punto 14.   | Aux. Activo                  |                         |          |
| 16      | Se efectúa la entrada del material al inventario o almacén. Simultáneamente, se hace el registro en el libro de egresos por el valor de la factura correspondiente. Los soportes de la compra se archivan.  | Tesorero y/o<br>Aux. activo. |                         |          |
| ELABORÓ | APROBÓ:   | FECHA:                       | Código Proced: GA-04-01 | Página:1 |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6

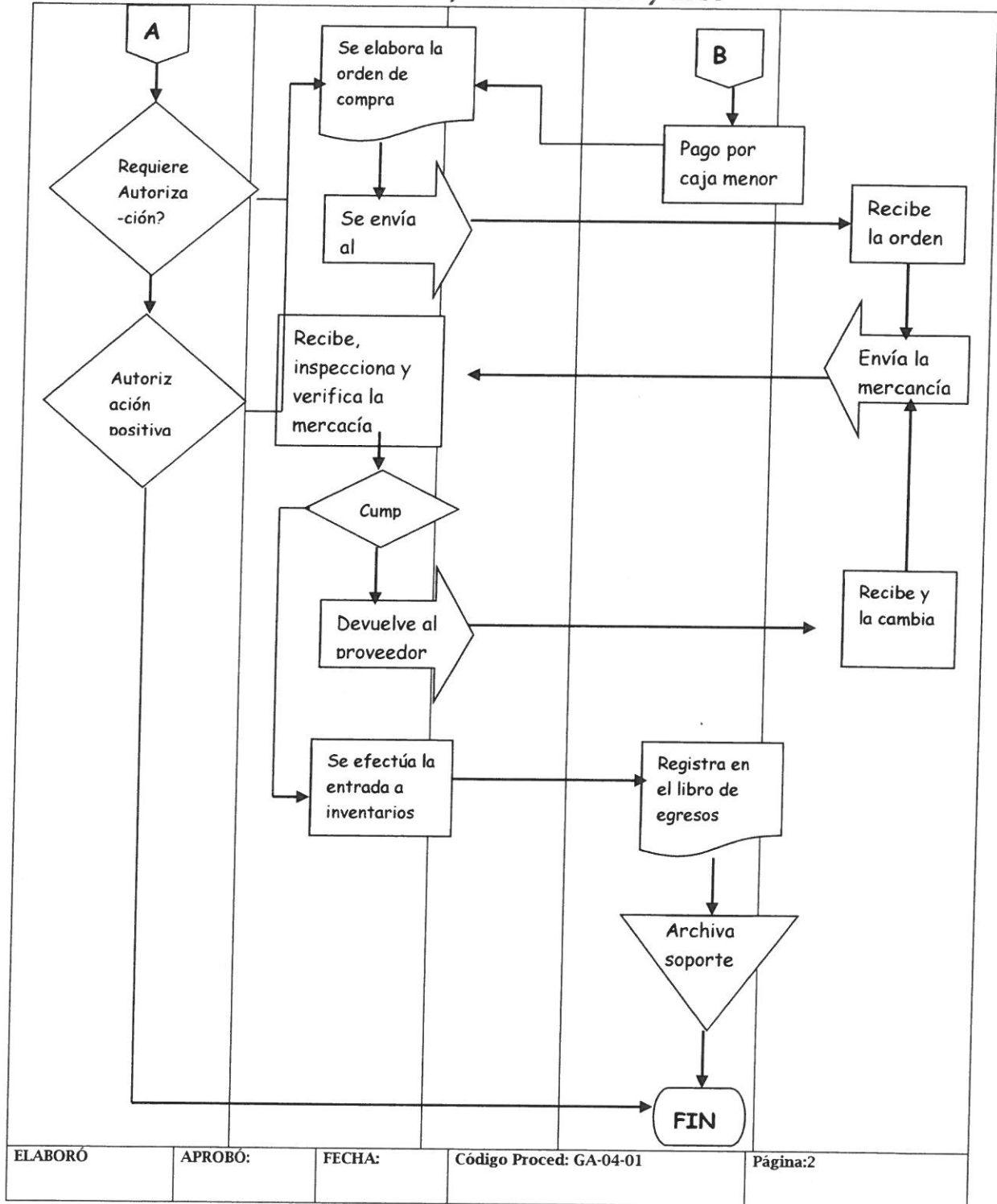


*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|  |             |         |                           |           |
|--|-------------|---------|---------------------------|-----------|
| ELABORÓ                                      | APROBÓ:     | FECHA:  | Código Proced: GA-04-01   | Página: 1 |
| <b>PROCESO: ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES</b> |             |         |                           |           |
| <b>PROCEDIMIENTO: COMPRAS</b>                |             |         |                           |           |
| CONSEJO                                      | Abmacenista | Gerente | Tesorero y/o Aux. activo. | Proveedor |



Acueducto, alcantarillado y aseo



ELABORÓ

APROBÓ:

FECHA:

Código Proced: GA-04-01

Página:2





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

**FORMATO DE REGISTRO DE PROVEEDORES GA-04-01-01**

EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL-NARIÑO  
EMPAGUA" E.S.P.

**FORMATO DE REGISTRO DE PROVEEDORES GA-04-01-01**

| NOMBRE DE LA EMPRESA | NOMBRE DEL CONTACTO | ARTICULO | PRECIO UNITARIO | A FECHA |     |     |
|----------------------|---------------------|----------|-----------------|---------|-----|-----|
|                      |                     |          |                 | Día     | Mes | Año |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |
|                      |                     |          |                 |         |     |     |

EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL-NARIÑO  
EMPAGUA" E.S.P.

**FORMATO TABLA COMPARATIVA DE PROVEEDORES GA-04-01-02**



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Cualquier funcionario de la entidad puede proponer y coleccionar diversas cotizaciones de los recursos identificados, sin embargo, la evaluaci3n, selecci3n y negociaci3n es responsabilidad directa del administrador. La Evaluaci3n b3sicamente consiste en dar un valor porcentual a cada uno de los criterios seleccionados (4 o 5 son suficientes), cada uno de los criterios tiene una evaluaci3n cualitativa, a esta evaluaci3n se le asigna un valor o puntos. La suma de los valores porcentuales es igual a uno (1) y la suma del m3ximo valor de cada criterio es igual a cincuenta (50).

Ejemplo:

|                         |           |               |           |
|-------------------------|-----------|---------------|-----------|
| Formas de Pago (5%)     |           | Precio (10%)  |           |
| Efectivo                | 6 puntos  | Alto          | 0 puntos  |
| A plazos o cr3dito      | 10 puntos | Medio         | 6 puntos  |
|                         |           | Bajo          | 10 puntos |
| Tiempo de Entrega (25%) |           | Calidad (30%) |           |
| Inmediato               | 10 puntos | Excelente     | 10 puntos |
| Normal                  | 6 puntos  | Buena         | 6 puntos  |
| Retrasado               | 0 puntos  | Regular       | 0 puntos  |
| Servicio (30%)          |           |               |           |
| Atenci3n                | 4 puntos  |               |           |
| + Asesoría              | 6 puntos  |               |           |
| + Garantía              | 10 puntos |               |           |

La calificaci3n la podemos tabular en una sencilla tabla como la siguiente:



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|   | PROVEEDOR | Formas de pago | Precio | Tiempo de entrega | Calidad | Servicio | Total |
|---|-----------|----------------|--------|-------------------|---------|----------|-------|
| 1 |           |                |        |                   |         |          |       |
| 2 |           |                |        |                   |         |          |       |

En cada casilla ponen el resultado de multiplicar los puntos obtenidos en cada criterio por el porcentaje y se suman los valores para obtener una nota final. El máximo puntaje posible será de 10 Puntos y el mínimo será de 0,3 Puntos.

Por ejemplo:

La Empresa Municipal de Servicios Públicos de Guachucal-Nariño EMPAGUA E.S.P, Formas de pago: Se cancela a plazos, son 10 Puntos por el 5% es igual a 0,5. Precio: alto, son 0 Puntos por el 10%, son 0. Tiempo de entrega: Normal 6 Ptos por 25% eso da 1,50. Calidad: buena son 6 Ptos por 30% resulta 1,80 Servicio: Atención es 4 Ptos por el 30% es igual a 1, 2. En total la empresa EMPAGUA E.S.P obtiene una nota de 5.

**FORMATO DE ORDEN DE COMPRA GA-04-01-03**

|                                 |                            |                            |                                    |                    |     |     |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------|-----|-----|
| Orden de Compra No.             |                            | FECHA :                    |                                    | Día                | Mes | Año |
| <b>Proveedor :</b>              |                            |                            |                                    |                    |     |     |
| <b>Descripción del Artículo</b> | <b>Unidades Requeridas</b> | <b>Cantidad Solicitada</b> | <b>Valor Unitario del Artículo</b> | <b>Valor Total</b> |     |     |
|                                 |                            |                            |                                    |                    |     |     |
|                                 |                            |                            |                                    |                    |     |     |



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL, A PAGAR (Valor en letras y números):</b>                           |  |  |  |  |
| <b>Rubro Presupuestal</b>  |  |  |  |  |
| ➤ <b>Favor enviar todo según lo establecido en la cotización presentada.</b> |  |  |  |  |

|                |              |         |
|----------------|--------------|---------|
| SOLICITADO POR | APROBADO POR | Vo. Bo. |
|                |              |         |

10.2.2.

**PROCESO DE INVENTARIOS**

Busca controlar el stock de las existencias de insumos y suministros de la entidad, a fin de cubrir la incertidumbre y reducir la necesidad de organización, este procedimiento aplica a todos los recursos materiales requeridos por la entidad para garantizar un correcto funcionamiento acorde con las políticas y planes de la administración.

- **CONCEPTOS**
- **Insumos:** Materiales adquiridos por la empresa que se necesitan para el proceso ulterior del servicio que ofrece. Por ejemplo: equipos, químicos para el tratamiento de agua, las tuberías, los accesorios para las redes, entre otros.
- **Suministros:** Artículos necesarios para el funcionamiento de la entidad, pero que no llegan a ser partes del producto que se comercializa. Por ejemplo: herramientas, elementos de oficina, papelería, entre otros.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- **Sistema de inventario periódico:** Sistema en el cual la empresa determina el valor de las existencias de materiales mediante la realización de un conteo físico en forma periódica, en cual se puede denominar inventario inicial o inventario final según sea el caso.<sup>1</sup>
  - **Sistema de inventario permanente:** Sistema en el cual la empresa conoce el valor de los materiales en existencia en cualquier momento, sin necesidad de realizar un inventario físico. Generalmente se aplica a inventarios sistematizados.
  - **Stock o pedido de reserva:** Cantidad mínima de insumos y/o suministros que es necesario tener almacenados para compensar la diferencia entre el flujo de consumo y el costo de oportunidad.
  - **Tarjetas o Kárdex de Inventarios:** Tarjetas de registro para cada uno de los recursos materiales (insumos y suministros), en la cual se detalla la cantidad exacta de existencia y su valor, así como los movimientos por fecha de entradas y salidas de éstos.
  - **Saldos:** Diferencia entre las entradas y las salidas de almacén.
- **DELINEAMIENTO DEL PROCESO**

| Act. | Descripción  | Responsable |
|------|--|-------------|
| 01   | Si no existe registro de inventarios o se requiere verificar los stocks existentes, se hace un listado de las previsiones antiguas. En este inventario preliminar se detalla la identificación y cantidad del recurso materiales almacenados en las instalaciones de la entidad. | Aux. Activo |
| 02   | La información recopilada se registra en un Kárdex de Inventario.  | Aux. Activo |
| 03   | Se establece el tipo de sistema de inventario más adecuado a las necesidades de la entidad.  | Aux. Activo |
| 04   | Cuando haya un requerimiento de algún recurso material, se llena el formato correspondiente, en el cual se detalla la identificación y la cantidad solicitada  | Aux. Activo |
| 05   | Se hace un análisis de los saldos de existencia del material solicitado a través del Kárdex conveniente  | Aux. Activo |
| 06   | Si no hay el stock suficiente, se pasa al procedimiento de compras   | Aux. Activo |
| 07   | Si existe stock, se llena el formato de salida y se registra en el Kárdex de inventario correspondiente.   | Aux. Activo |

<sup>1</sup> GUDIÑO, Emma y CORAL, Lucy. Contabilidad 2000, p.164





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6

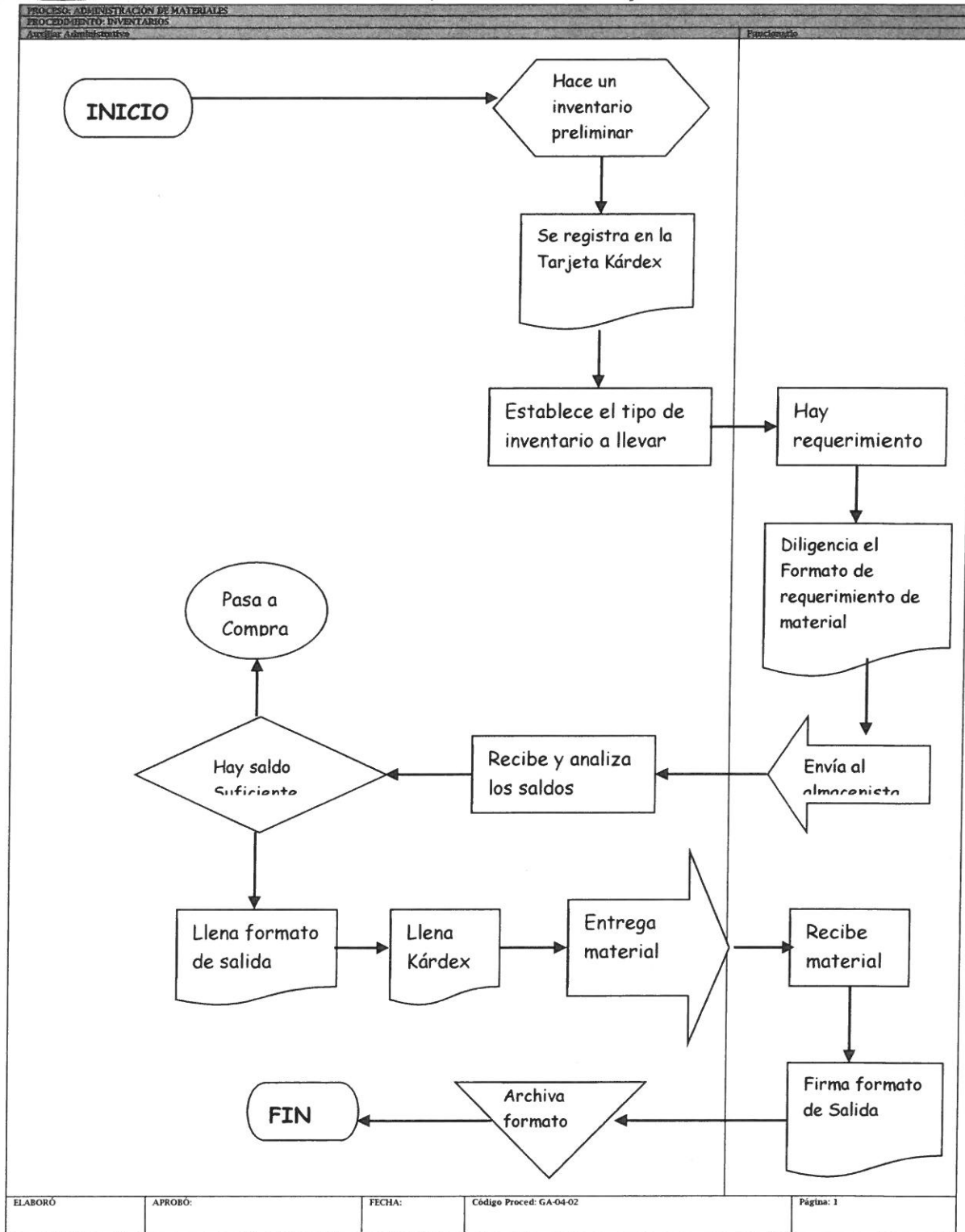


*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|         |   |                            |                         |           |
|---------|---|----------------------------|-------------------------|-----------|
| 08      | Se le hace entrega formal al funcionario respectivo del insumo o suministro solicitado.<br>El formato de salida es firmado tanto por la persona que entrega como por la persona que recibe el requerimiento | Aux. Adtivo<br>Funcionario |                         |           |
| ELABORÓ | APROBÓ:   | FECHA:                     | Código Proced: GA-04-02 | Página: 1 |



Acueducto, alcantarillado y aseo





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

**FORMATO DE ENTRADA DE MATERIAL GA-04-02-01**

|                     |                        |     |     |
|---------------------|------------------------|-----|-----|
| Orden de Compra No. | FECHA :            Día | Mes | Año |
| Proveedor :         |                        |     |     |

| Descripción del Artículo | Unidades | Cantidad | Referencia | Valor Unitaria | Valor Total | Kárdex No. |
|--------------------------|----------|----------|------------|----------------|-------------|------------|
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |

Entregado por:-----  
Por:-----

Recibido

|  |
|--|
| EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUACHUCAL-NARIÑO<br>EMPAGUA" E.S.P. |
|--|

**FORMATO DE SALIDA DE MATERIAL GA-04-02-02**

|        |     |     |     |            |
|--------|-----|-----|-----|------------|
| Fecha: | Día | Mes | Año | Salida No: |
|        |     |     |     |            |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

| Descripción del Artículo | Unidades | Cantidad | Referencia | Valor Unitaria | Valor Total | Kárdex No. |
|--------------------------|----------|----------|------------|----------------|-------------|------------|
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |
|                          |          |          |            |                |             |            |

Entregado por:----- Recibido Por:-----

**FORMATO DE REQUERIMIENTO DE MATERIAL GA-04-02-03**

| Fecha:   | Día    | Mes                            | Año | Requerimiento No: |
|----------|--------|--------------------------------|-----|-------------------|
|          |        |                                |     |                   |
| Cantidad | Unidad | Descripción y Especificaciones |     |                   |
|          |        |                                |     |                   |
|          |        |                                |     |                   |
|          |        |                                |     |                   |
|          |        |                                |     |                   |



Acueducto, alcantarillado y aseo

|                 |  |          |
|-----------------|--|----------|
|                 |  |          |
|                 |  |          |
|                 |  |          |
|                 |  |          |
|                 |  |          |
|                 |  |          |
| Solicitado por: |  | Vo. Bo.: |

### 10.3. AREA COMERCIAL

#### 10.3.1. PROCESO CONTROL DE PAGOS AL SERVICIO

El objetivo principal de este proceso es llevar el control de pagos al servicio abarca la facturación, el recaudo y los convenios de pagos que se efectúen en la entidad

##### 10.3.1.1. Facturación

Es el proceso mediante cual se le Cobra al Usuario o suscriptor la prestación del servicio, a través de la herramienta de cobro denominada Factura y aplica al cobro a los usuarios de todo el servicio prestado por parte de la entidad.

#### -CONCEPTOS:

- **Factura:** Documento que detalla el cobro del valor de los bienes y servicios provistas en desarrollo del contrato de servicios públicos. Sus requisitos serán los que determinan las condiciones uniformes del contrato, pero contendrán, como mínimo, información suficiente, para que el suscriptor o usuario pueda establecer con facilidad si la empresa se ciñó a la ley y al contrato al elaborarla, el plazo y modo en el que debe hacerse el pago. Al cabo de cinco meses de haber entregado las facturas, la empresa no podrá cobrar bienes o servicios que no facturaron por error, omisión, o investigación o desviaciones significativas frente a consumos anteriores. La ley exceptúa los casos en que se compruebe dolo del suscriptor o usuario.<sup>2</sup>
- **Desviaciones significativas:** Son las desviaciones frente a los consumos promedios del usuario. Se consideran significativas si tienen una de éstas

<sup>2</sup>CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 142 de 1994, artículos 147, 148 y 150





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

características: a) Mayor al 35% del consumo promedio para mayores o iguales a 40 metros cúbicos; b) Mayor a 65% del consumo promedio para menores a 40 metros cúbicos; c) Si no existe promedio histórico, el límite superior es el 1.65 veces del consumo, y el límite inferior es el 0.35 veces el promedio.<sup>3</sup>

- **Consumo básico:** Aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia, el cual se ha fijado de 20 metros cúbicos mensuales por suscriptor o usuario facturado.
  - **Consumo complementario:** Aquel consumo ubicado en la franja entre 21 y 40 metros cúbicos mensuales.
  - **Consumo suntuario:** Es el consumo mayor a 40 metros cúbicos mensuales.
- **DELINEACION DEL PROCESO**

| Act. | Descripción   | Responsable               |
|------|---|---------------------------|
| 01   | Se revisa el estado de cuenta del Usuario, a fin elaborar la factura correspondiente al período.  | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 02   | Los Usuarios con más de dos períodos de facturación de morosidad, pasan al procedimiento de plan de corte.  | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 03   | Para la elaboración de la factura, se aplica la tarifa vigente de la entidad y se detalla la información de los ítems facturados.   | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 04   | Se emite el listado de control de facturación, el cual incluye el valor facturado por cada usuario y por todos los conceptos.   | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 05   | Se clasifican las facturas por ruta, a fin de ser distribuidas entre los usuarios o suscriptores.   | Aux. Activo               |
| 06   | Se le entregan las facturas ordenadas de acuerdo a la ruta al Fontanero, quien hace la repartición respectiva, corroborando la correspondencia de las direcciones.  | Fontanero                 |
| 07   | Finalizada la entrega de las facturas, se pasa al procedimiento de recaudo. Las facturas no entregadas por cualquier circunstancia, quedarán a disposición de la persona encargada de atención a los usuarios o de la oficina de PQR para ser entregadas personalmente a los suscriptores que vayan a la empresa a reclamarlas. | Tesorero y/o Aux. activo. |

<sup>3</sup> Ibid, artículo 149



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6

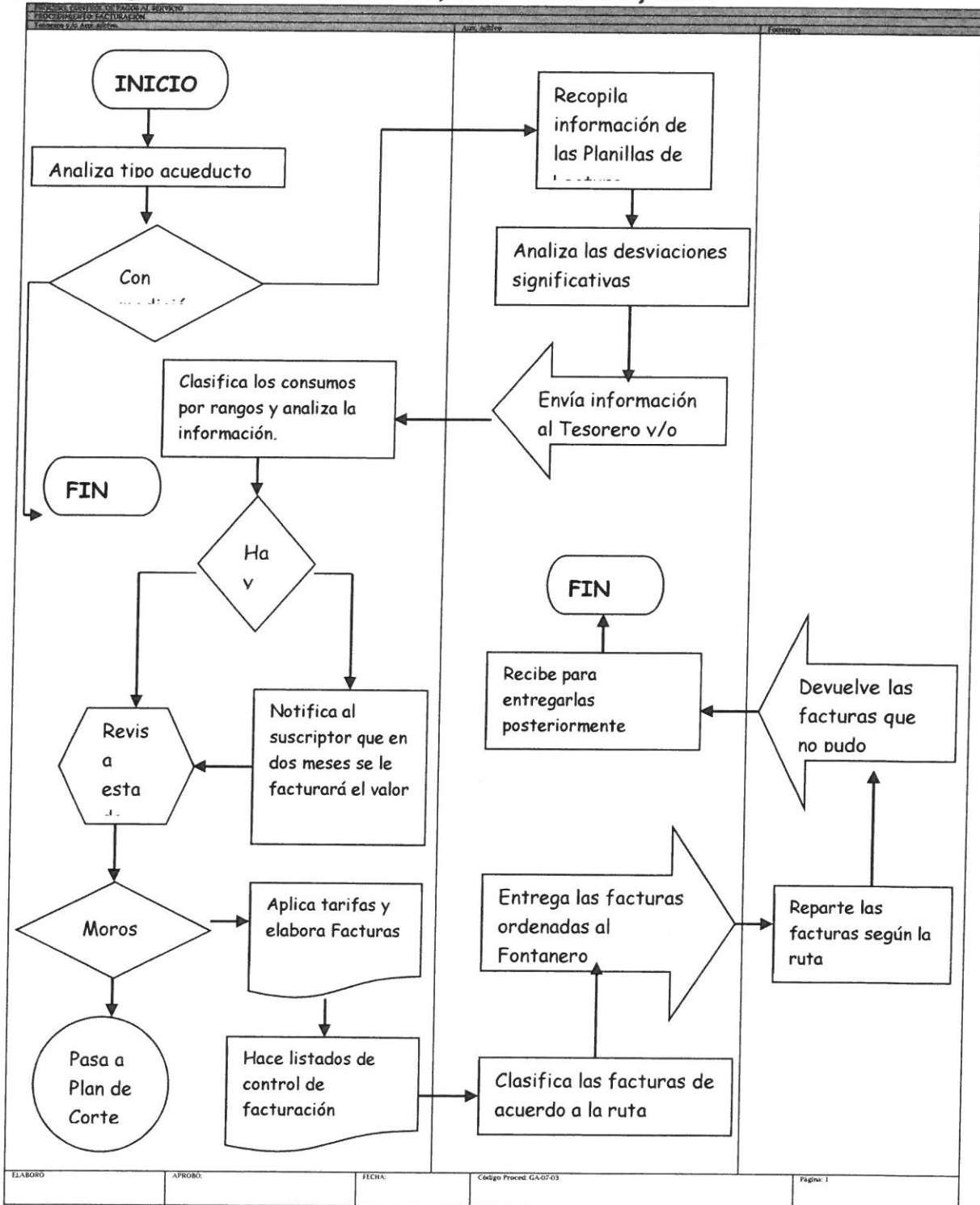


*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|         |         |        |                         |           |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|
| ELABORÓ | APROBÓ: | FECHA: | Código Proced: GA-07-03 | Página: 1 |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|



Acueducto, alcantarillado y aseo





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

**FORMATO DE FACTURA SIN MEDICION GC-07-03-02**

|                             |                          |                       |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Factura No:</b>          | <b>Periodo:</b>          | <b>Páguese hasta:</b> |
| <b>DATOS DEL SUScriptor</b> |                          |                       |
| <b>Nombre:</b>              | <b>Código:</b>           |                       |
| <b>Dirección completa:</b>  |                          |                       |
| <b>Barrio</b>               | <b>Uso del Servicio:</b> |                       |
| <b>CONCEPTO</b>             | <b>VALOR</b>             |                       |
| Consumo Fijo                |                          |                       |
| Aportes de Reconexión       |                          |                       |
| Cuota por Convenio No.      |                          |                       |
| Multas                      |                          |                       |
| Intereses Mora              |                          |                       |
| - SUBSIDIO                  |                          |                       |
| <b>TOTAL A PAGAR</b>        |                          |                       |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

|  |                 |               |
|--|-----------------|---------------|
| Usuario  | Código          | Factura No.   |
| Valor pagado   | Saldo pendiente | Recibido por: |
| EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUACHUCAL-<br>NARIÑO<br>EMPAGUA" E.S.P. |                 |               |

**FORMATO DE FACTURA CON MEDICION GC-07-03-03**

|                             |                  |                   |                   |                |  |
|-----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|--|
| Factura No:                 |                  | Fecha de emisión: |                   | Páguese hasta: |  |
| <b>DATOS DEL SUSCRIPTOR</b> |                  |                   |                   |                |  |
| Nombre:                     |                  |                   |                   | Código:        |  |
| Dirección completa:         |                  |                   |                   |                |  |
| Barrio                      |                  |                   | Uso del Servicio: |                |  |
| Lectura Actual              | Lectura Anterior | Consumo           | Consumo promedio  |                |  |
| <b>CONCEPTO</b>             |                  |                   | <b>VALOR</b>      |                |  |
| Consumo Básico              |                  |                   |                   |                |  |
| Consumo Complementario      |                  |                   |                   |                |  |
| Consumo Suntuario           |                  |                   |                   |                |  |





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        |  |
| Aportes de Reconexión  |  |
| Cuota por Convenio No. |  |
| Multas                 |  |
| Intereses Mora         |  |
| - SUBSIDIO             |  |
| <b>TOTAL A PAGAR</b>   |  |

Esta factura presenta mérito ejecutivo de acuerdo a las normas del derecho civil y comercial (Ley 142 de 1994, Art.130) y a las condiciones del contrato de condiciones uniformes (Ley 142 de 1994, Art.128)

-----  
EMPAGUA

| Usuario   | Código | Factura No. |
|---|--------|-------------|
| <b>EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUACHUCAL-NARIÑO</b><br>EMPAGUA" E.S.P. |        |             |



Acueducto, alcantarillado y aseo

**FORMATO LISTADO DE CONTROL DE FACTURACION GC-07-03-04**

PERIODO DESDE \_\_\_\_\_ HASTA \_\_\_\_\_

| Código | Suscriptor | Consumo facturado | Deuda Anterior | Otros | Total Facturado |
|--------|------------|-------------------|----------------|-------|-----------------|
|        |            |                   |                |       |                 |

**10.3.2. PROCESO CONTROL DE USUARIOS**

La Empresa de servicios públicos, debe proporcionar el servicio a través de estrategias de mercadeo, buscando cada día nuevos Usuarios, atendiendo adecuadamente a los que ya tiene para conservarlos e identificar los clandestinos.

**- REGISTRO DE USUARIOS**

Mediante este proceso se busca establecer una relación organizada en la que se identifican cada uno de los usuarios del servicio desde su ingreso al sistema, con información sobre identificación, localización, modalidad del servicio (uso), estrato, diámetro de la acometida, medidor, promedio de consumos y servicios prestados, entre otros y aplica indiscriminadamente a todos los suscriptores o usuarios de la entidad.

**- DELINEAMIENTO DEL PROCESO**

| Act. | Descripción  | Responsable             |
|------|--|-------------------------|
| 01   | El usuario potencial presenta solicitud verbal o escrita en las oficinas de la entidad prestadora, bien de modo personal, por correo o por otros medios que permitan conocer la voluntad inequívoca del suscriptor potencial de vincularse como usuario de los servicios, identificándose e identificando la naturaleza de sus actividades.  | Usuario                 |
| 02   | Se deja constancia escrita de ello y de los datos pertinentes en un formulario preparado para ese efecto. Los formularios se ofrecerán a los suscriptores que deseen completarlos directamente. Los formularios son gratuitos, pero si una solicitud de conexión implicara estudios particularmente complejos, su costo, justificado en detalle, podrá cobrarse al interesado, salvo que se trate de un usuario residencial perteneciente a los estratos 1, 2 y 3. | Auxiliar Administrativo |



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

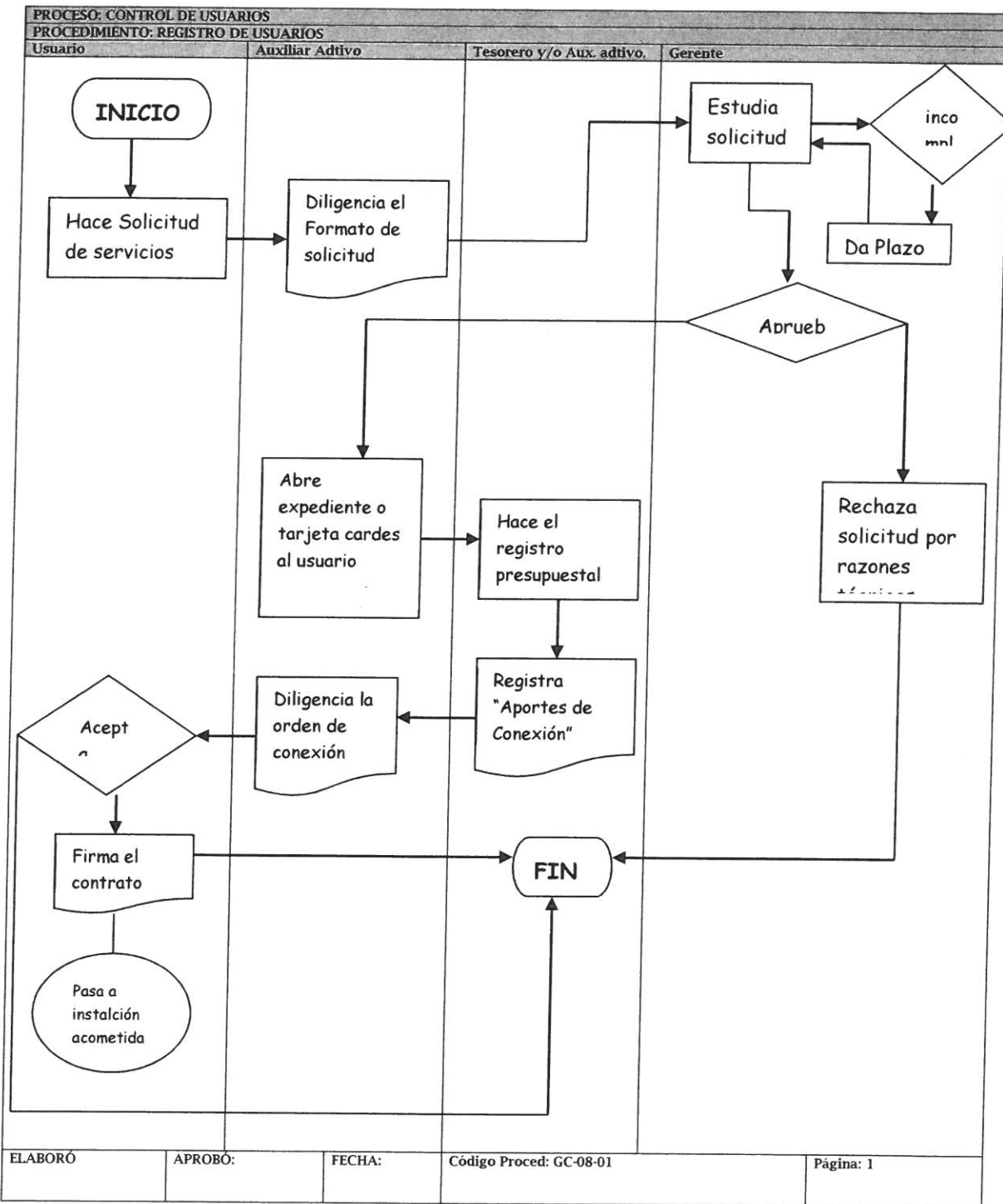
|         |  |                           |                         |           |
|---------|--|---------------------------|-------------------------|-----------|
| 03      | <p>Se decide dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud, para lo cual se podrá:</p> <p>a) Aprobar la solicitud, si ésta se ajusta a las condiciones exigidas por la persona prestadora e indica la fecha en que comenzará la ejecución del contrato.</p> <p>b) Solicitar alguna prueba, informe o documento adicional que le permita tomar esa decisión, para lo cual deberá informar al interesado, expresando los motivos y la fecha en que se resolverá o dará respuesta.</p> <p>c) Negar la solicitud por razones técnicas.</p> <p>En ningún caso, se tomará más de cuarenta (40) días para dar respuesta, y ésta siempre será motivada. Con todo, la iniciación en la prestación del servicio solicitado no podrá superar de 40 días hábiles contados desde el momento en el que la persona prestadora indique que está en posibilidad de prestar el servicio y el suscriptor o usuario ha atendido las condiciones uniformes.</p> | Gerente                   |                         |           |
| 04      | Se abre el expediente o tarjeta Kárdex de Usuario, donde se registraran inicialmente la identificación y localización del suscriptor   | Aux. Activo.              |                         |           |
| 05      | Se elabora el presupuesto para conectar un inmueble por primera vez (costos directos de conexión y cargas de expansión del sistema). Este presupuesto se registra como Aportes de Conexión.  | Tesorero y/o Aux. activo. |                         |           |
| 06      | Si el Usuario acepta la prestación del servicio, éste firma el contrato de servicios públicos, y se le entrega una copia.  | Usuario                   |                         |           |
| 07      | Se expide la respectiva orden para efectuar la acometida o conexión domiciliar. Se pasa al procedimiento de Instalación de Acometida.  | Gerente                   |                         |           |
| 08      | En el transcurso de la prestación del servicio, se procede a facturarse éste.  | Tesorero y/o Aux. activo. |                         |           |
| ELABORÓ | APROBÓ:  | FECHA:                    | Código Proced: GC-08-01 | Página: 1 |



**EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO**  
**"EMPAGUA" E.S.P.**  
**NIT 814.002.063-6**



*Acueducto, alcantarillado y aseo*



ELABORÓ

APROBÓ:

FECHA:

Código Proced: GC-08-01

Página: 1



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

**FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIOS GC-08-01-01**

|  |                  |                   |                         |     |     |
|--|------------------|-------------------|-------------------------|-----|-----|
| Solicitud de Servicios No:                               |                  | Fecha:            | Día                     | Mes | Año |
| <b>DATOS DEL SUSCRIPTOR</b>                              |                  |                   |                         |     |     |
| Nombre del Solicitante:                                  |                  |                   | C.C.No.                 |     |     |
| Nombre del Propietario:                                  |                  |                   | C.C.No.                 |     |     |
| Dirección completa:                                      |                  |                   |                         |     |     |
| Barrio   |                  |                   | Teléfono                |     |     |
| <b>DATOS DEL SERVICIO</b>                                |                  |                   |                         |     |     |
| USO AL QUE SE DESTINA EL SERVICIO                        |                  |                   |                         |     |     |
| 01 Residencial   | 02 Finca         | 03 Comercial      | 04 Oficial              |     |     |
| 05 Provisional   | 06 Áreas Comunes | 07 Pilas públicas | 08 Agua en Bloque       |     |     |
| Licencia de Construcción:                                |                  |                   | Fecha de Expedición:    |     |     |
| Certifico que la información en este formato es correcta |                  |                   |                         |     |     |
| Por el suscriptor  |                  |                   | Aprobado por la empresa |     |     |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

|        |        |
|--------|--------|
| CC No. | Cargo: |
|--------|--------|

**FORMATO DE APORTES DE CONEXIÓN GC-08-01-02**

|                               |              |                                   |     |     |
|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----|-----|
| <b>Nombre del Suscriptor:</b> |              | <b>Uso destinado al servicio:</b> |     |     |
| <b>CONCEPTO</b>               |              | <b>VALOR (\$ COL)</b>             |     |     |
| Medidor                       |              |                                   |     |     |
| Tapa                          |              |                                   |     |     |
| Mano de Obra                  |              |                                   |     |     |
| Tubería                       |              |                                   |     |     |
| Accesorios                    |              |                                   |     |     |
| Otros conceptos               |              |                                   |     |     |
| <b>TOTAL A PAGAR</b>          |              |                                   |     |     |
| <b>FORMA DE PAGO</b>          |              |                                   |     |     |
| Contado                       | <b>Fecha</b> | Día                               | Mes | Año |
| Cheque No                     | <b>Fecha</b> | Día                               | Mes | Año |
| Convenio de pago No.          | <b>Fecha</b> | Día                               | Mes | Año |
| Ruta o Código:                |              |                                   |     |     |
| <b>Liquidado por:</b>         |              | <b>Aceptado por:</b>              |     |     |
|                               |              | C.C.No.                           |     |     |





### 10.3.3. PROCESO OFICINA DE QUEJAS, PETICIONES Y RECURSOS (Q.P.R.)

Todas las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios están obligadas a constituir una "Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos", la cual tiene el deber de recibir, atender, tramitar y responder las garantías a las que los Usuarios tienen derecho. Estas Oficinas deben llevar una detallada relación de las peticiones y recursos presentados, y del trámite y las respuestas que dio la administración. Las peticiones y recursos deben ser tramitados de conformidad con las normas vigentes sobre el derecho de petición.<sup>4</sup>

#### 10.3.3.1. ATENCIÓN DE QUEJAS, PETICIONES Y RECURSOS

Mediante el presente proceso se busca recibir, atender, tramitar y responder las peticiones, o reclamos y recursos verbales o escritos que presenten los usuarios, los suscriptores, o los suscriptores potenciales en relación con el servicio que presta la entidad.

Aplica a todas las quejas, peticiones y reclamos de los usuarios, que, por términos de ley, la entidad prestadora de servicios debe dar respuesta y solución.

- **CONCEPTOS**
- **Petición:** cualquier solicitud que se le haga al prestador, y debe estar relacionada con el servicio mismo que se presta. Por ejemplo, de conexión, de cambio de diámetro de acometida, de cambio de uso, de información y explicación sobre tarifas o condiciones del servicio.
- **Queja:** medio por el cual el usuario coloca en manifiesto su inconformidad con la actuación de un determinado o determinados funcionarios del prestador, o su inconformidad con la forma y condiciones en que se presta el servicio, pudiéndose acompañar con una petición para que el prestador realice los actos necesarios y evitar que persistan los actos que ocasionan la inconformidad.
- **Reclamo:** busca que el prestador revise la facturación del servicio. Este no puede exigir la cancelación de la factura para atender la solicitud.
- **Derecho de Petición:** en términos de ley, estas garantías se fusionan en la figura del Derecho de Petición (regulado por la ley 1755 de 2015), que comprende las peticiones en interés particular, así como las quejas y los recursos que presente un suscriptor o usuario.
- **Oficina de P.Q.R.:** Como defensa de los usuarios, toda empresa de servicios públicos domiciliarios está obligada a constituir una "Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos" (Art.153 Ley 142 de 1994), la cual tiene la

---

<sup>4</sup>CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 142 de 1994, artículo 153



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

obligación de recibir, atender, tramitar y responder las peticiones, quejas, reclamos y recursos verbales o escritos que presentan los usuarios. Estas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 158 de la Ley 142, artículo 123 del Decreto 2150 de 1995, artículo 9 del Decreto 2223 de 1996 y sentencia 5156 de 1999 deben ser resueltas de fondo en primera instancia por las entidades prestadoras.

- **DELINEAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO**

| Act. | Descripción   | Responsable             |
|------|---|-------------------------|
| 01   | Se recibe la queja, la petición, queja o el reclamo por parte del usuario, y se registra en el formato correspondiente.   | Aux. Activo             |
| 02   | Se adelanta la investigación necesaria para darle respuesta y se abre el correspondiente expediente. Si se trata de un reclamo pasa a Registro de Novedades.  | Auxiliar Administrativo |
| 03   | La entidad cuenta con 15 días hábiles para proporcionarle una respuesta a su queja, petición o reclamo al usuario.  |                         |
| 04   | Vencido el término de los 15 días la empresa cuenta con 72 horas para reconocerle al usuario los efectos favorables del silencio positivo o empresarial, salvo en el caso que se demuestre que el usuario ocasiona la demora o requirió la práctica de pruebas. | Gerente                 |
| 05   | La prórroga o la ampliación por práctica de pruebas tendrá un término entre 10 y 30 días y solo se podrá dar por una sola vez.  | Gerente                 |
| 06   | Si la empresa no reconoció los efectos favorables del silencio positivo el usuario podrá interponer una denuncia ante la superintendencia de servicios públicos. Se registra así en el registro de PQR que lleva la entidad.                                    | Usuario                 |
| 07   | Si la repuesta dentro de los 15 días fue desfavorable, el usuario cuenta con 15 días hábiles para interponer los recursos de Ley (recursos de reposición y subsidio de apelación)   | Usuario                 |
| 08   | Si el usuario interpone los recursos de ley, se reconsidera la respuesta o se investiga nuevamente, a fin de enviarle al usuario la respuesta a sus recursos interpuestos   | Gerente                 |
| 09   | Si pasado los 15 días la respuesta continúa siendo negativa para el usuario se envía el expediente a la Superintendencia para que esta surta el recurso de apelación. El usuario deberá esperar la resolución o respuesta de la superintendencia (modificando,  | Aux. Activo             |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

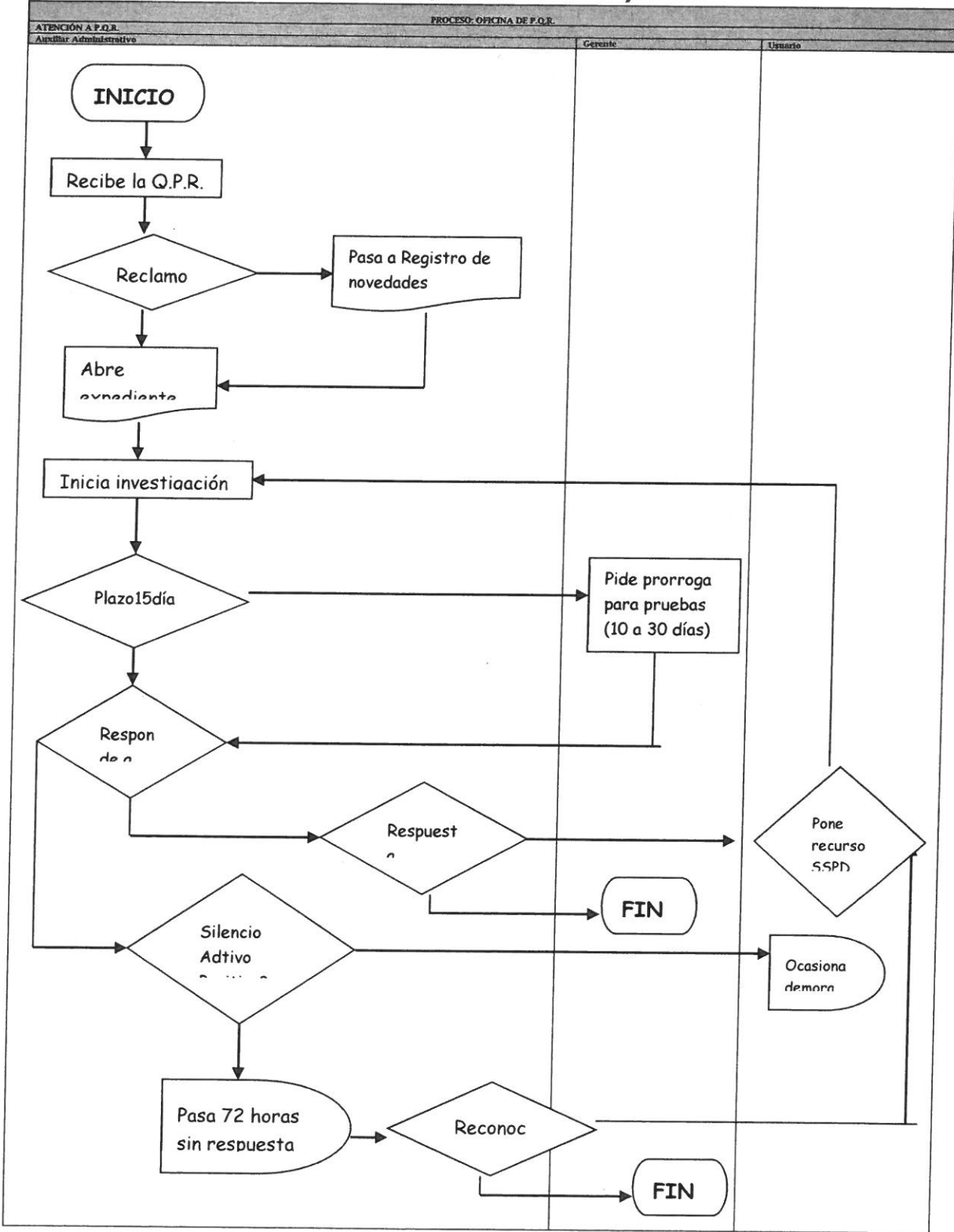
|         |   |                         |                        |           |
|---------|---|-------------------------|------------------------|-----------|
|         | confirmando o revocando la respuesta de la empresa). Se registra así en el registro de QPR que lleva la entidad.  |                         |                        |           |
| 10      | Si el usuario no interpone los recursos de ley, se da por entendido que éste quedo satisfecho con la respuesta de la empresa, y vencido los 5 días se agota la vía gubernativa. Se registra así en el registro de PQR que lleva la entidad. | Auxiliar Administrativo |                        |           |
| ELABORÓ | APROBÓ:   | FECHA:                  | Código Proced:GC-09-01 | Página: 1 |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

|         |         |        |                        |           |
|---------|---------|--------|------------------------|-----------|
| ELABORÓ | APROBÓ: | FECHA: | Código Proced:GC-09-01 | Página: 1 |
|---------|---------|--------|------------------------|-----------|

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

FORMATO DE REGISTRO DE PQR GC-09-01-01

| PQR No.   | Fecha recepción: | de | Día                | Mes | Año |
|---|------------------|----|--------------------|-----|-----|
| <b>DATOS DEL SUSCRIPTOR</b>   |                  |    |                    |     |     |
| Nombre del Solicitante:   |                  |    | C.C.No.            |     |     |
| Nombre del Propietario:   |                  |    | C.C.No.            |     |     |
| Dirección completa:   |                  |    |                    |     |     |
| Barrio  |                  |    | Teléfono           |     |     |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PQR</b>  |                  |    |                    |     |     |
|   |                  |    |                    |     |     |
| Respuesta No.   |                  |    | Fecha de Respuesta |     |     |
| <b>COMENTARIOS</b>  |                  |    |                    |     |     |
|   |                  |    |                    |     |     |
| Se envió a SSPD SI [ <input type="checkbox"/> ] NO [ <input type="checkbox"/> ] |                  |    | Fecha de envío:    |     |     |



#### 10.3.4. PROCESO CONEXIONES DOMICILIARIAS

La propiedad de las redes, equipos y elementos que integran una acometida externa pertenece de quién los pagó, si no fuesen inmuebles por adhesión. Pero ello, la ley no exime al suscriptor o usuario de las obligaciones resultantes del contrato y que se refieran a éstos bienes. Sin perjuicio de las labores propias del mantenimiento o reposición que sean necesarias para garantizar el servicio, las empresas no podrán disponer de las conexiones cuando son propiedad de los suscriptores o usuarios, sin el consentimiento de ellos. La ley no impide que se apliquen los procedimientos para imponer a los propietarios las servidumbres o la expropiación, en los casos y condiciones previstas.<sup>5</sup>

##### 10.3.4.1. INSTALACIÓN DE ACOMETIDA

Mediante este proceso de debe Ejecutar la instalación del servicio al sistema de acueducto, a fin de prestar el servicio de acueducto al suscriptor o usuario Y Aplica a todas las conexiones domiciliarias nuevas a partir de la aprobación del procedimiento.

##### -CONCEPTOS

- **Acometida o Conexión Domiciliar:** Aquellas tuberías de PVC flexible que conectan la red de distribución con la instalación interna de las viviendas de los Usuarios. En general son de ½ pulgada y están equipadas con un aparato de medida del consumo de cada vivienda.

##### - DELINEAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO

| Act. | Descripción  | Responsable               |
|------|--|---------------------------|
| 01   | Una vez el suscriptor cancela los aportes de conexión, se expide la orden de instalación de la acometida. (Véase procedimiento de Facturación y Recaudo) | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 02   | Fontanero solicita materiales requeridos al almacenista  | Fontanero                 |
| 03   | Recibe la solicitud y hace entrega de las herramientas y materiales requeridos.  | Fontanero                 |

<sup>5</sup>CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 142 de 1994, artículo 135





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

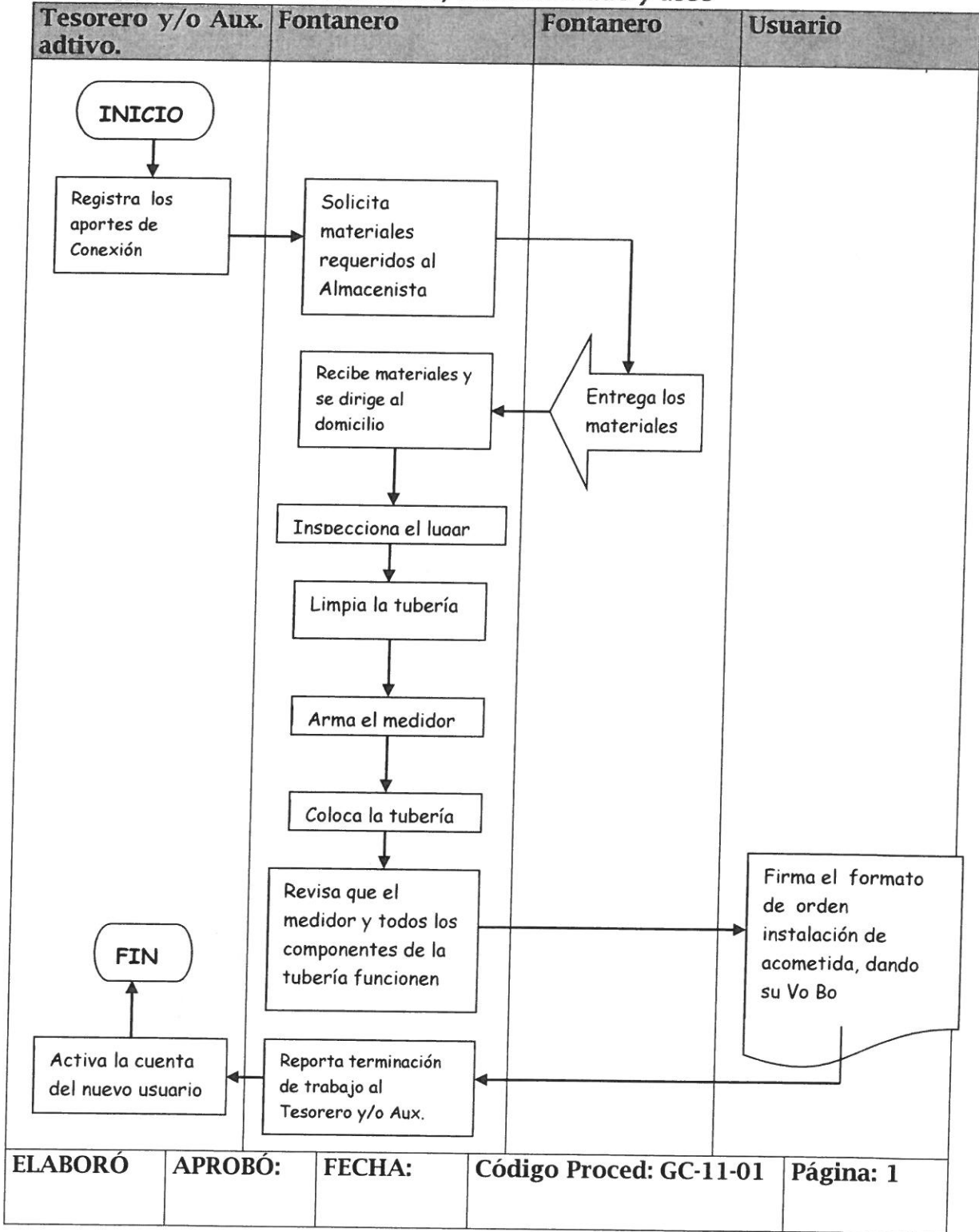
|         |   |           |                         |           |
|---------|---|-----------|-------------------------|-----------|
| 04      | Con las herramientas y materiales necesarios, el fontanero se dirige al domicilio en cuestión.  | Fontanero |                         |           |
| 05      | Se inspecciona el lugar a fin de buscar la tubería de la red a la cual se va a hacer la acometida, haciendo una excavación lo suficientemente amplia alrededor de la misma.   | Fontanero |                         |           |
| 06      | Se limpia la tubería para colocar para colocar el collar de derivación, el cual va a conectarse la acometida.   | Fontanero |                         |           |
| 07      | Si se va a colocar medidor, se arma éste dentro de la cajilla o cámara dispuesta para ello.   | Fontanero |                         |           |
| 08      | Se coloca la tubería que va desde el tubo madre hasta la boca de la tubería domiciliar. Comúnmente son dos metros de tubería, de ahí en adelante es responsabilidad del suscriptor colocar la red domiciliar interna. | Fontanero |                         |           |
| 09      | Se revisa que el medidor y todos los componentes de la acometida funcionan perfectamente  | Fontanero |                         |           |
| 10      | El usuario firma la orden de instalación con su visto bueno o de satisfacción.  | Usuario   |                         |           |
| 11      | Se reporta a la oficina la terminación del trabajo a fin de activar la cuenta del usuario.  | Fontanero |                         |           |
| ELABORÓ | APROBÓ:   | FECHA:    | Código Proced: GC-11-01 | Página: 1 |

**PROCESO: CONEXIONES DOMICILIARIAS**

**PROCEDIMIENTO: INSTALACIÓN DE ACOMETIDA**



Acueducto, alcantarillado y aseo





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

**FORMATO DE ORDEN DE INSTALACIÓN DE ACOMETIDA GC-11-01-01**

|                            |           |  |  |  |
|----------------------------|-----------|--|--|--|
| Solicitud de Servicios No: | Fecha de  |  |  |  |
|                            | la Orden: |  |  |  |

|                        |             |          |
|------------------------|-------------|----------|
| Nombre del Suscriptor: |             |          |
| Dirección del Predio:  | Barrio:     |          |
| Código del Suscriptor: |             |          |
| Incluye:               | Medidor [ ] | Tapa [ ] |
| Ordenado por:          | Vo. Bo:     |          |

|   |         |        |
|---|---------|--------|
| <b>CUMPLIDO DE INSTALACIÓN DE ACOMETIDA</b> |         |        |
| Fecha de Instalación de Servicio:           |         |        |
| Medidor Instalado: SI [ ] NO [ ]            | Número: | Marca: |
| Lectura Actual:                             |         |        |



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|   |   |
|---|---|
| <p>El suscrito fontanero certifica que los servicios fueron instalados a satisfacción</p> | <p>En mi calidad de suscriptor declaro que los servicios fueron conectados en la fecha y a satisfacción</p> |
|---|---|

**10.3.4.2. RECONEXIÓN DE ACOMETIDA**

Con este proceso se busca restablecer el servicio, si la suspensión o corte fueron imputables al suscriptor o usuarios.

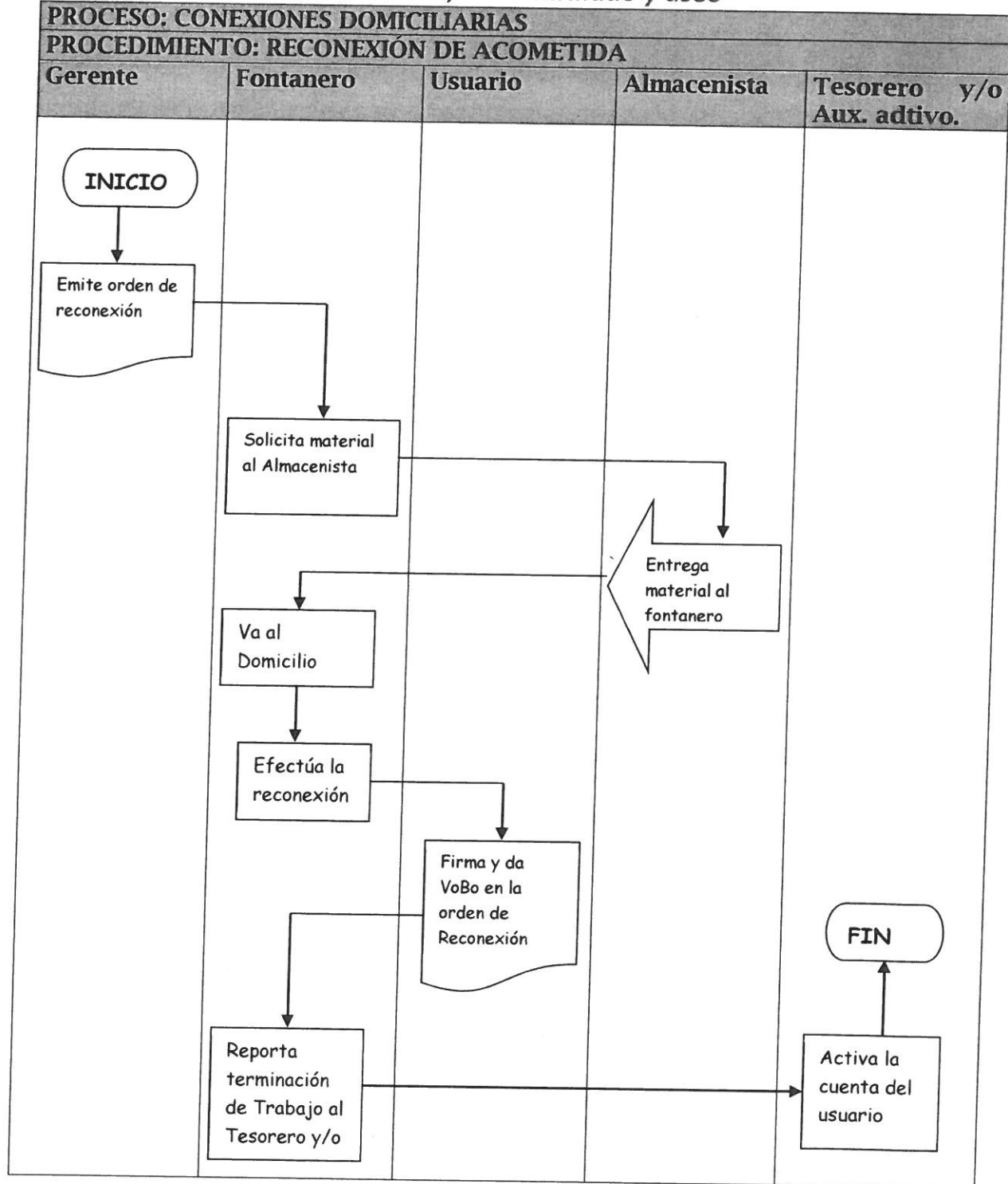
Aplica a todos los suscriptores o usuarios que hayan eliminado su causa, o que hayan pagado todos los gastos de reinstalación o reconexión en lo que la empresa incurra y que hayan satisfecho las sanciones previstas.

**- DELINEAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO**

| Act.    | Descripción  | Responsable               |                         |              |
|---------|--|---------------------------|-------------------------|--------------|
| 01      | Emitir la orden de reconexión, si se ha eliminado su causa sea por respuesta a QPR o por haber cancelado la deuda y costos complementarios.                      | Gerente                   |                         |              |
| 02      | Se solicita los materiales y herramientas necesarios para la reconexión de la acometida.   | Fontanero                 |                         |              |
| 03      | Almacenista recibe solicitud y hace entrega de los materiales solicitados al Fontanero.  | Aux. Activo               |                         |              |
| 03      | Fontanero va al domicilio en cuestión con las herramientas y materiales que se le entregaron a fin de ejecutar la reconexión.                                    | Fontanero                 |                         |              |
| 04      | Se efectúa la reconexión domiciliaria. Se abre una zanja alrededor del tubo de la acometida, a fin de quitar los taponés aislantes y se coloca una unión de PVC. | Fontanero                 |                         |              |
| 05      | El Usuario firma la orden de reconexión como forma de satisfacción del trabajo realizado.  | Usuario                   |                         |              |
| 06      | Se entrega la orden de reconexión firmada por el usuario a la oficina al finalizar la jornada.   | Fontanero                 |                         |              |
| 07      | Se activa la cuenta del Usuario a fin de facturar el servicio.   | Tesorero y/o Aux. activo. |                         |              |
| ELABORÓ | APROBÓ:  | FECHA:                    | Código Proced: GC-11-02 | Página:<br>1 |



Acueducto, alcantarillado y aseo





Acueducto, alcantarillado y aseo

|         |         |        |                         |           |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|
| ELABORÓ | APROBÓ: | FECHA: | Código Proced: GC-11-02 | Página: 1 |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

FORMATO DE ORDEN DE RECONEXIÓN GC-11-02-01

|                         |        |        |     |     |
|-------------------------|--------|--------|-----|-----|
| Orden de Reconexión No. | Fecha: | Día    | Mes | Año |
| Nombre del Suscriptor:  |        |        |     |     |
| Dirección:              |        | Código |     |     |

Señor Suscriptor

Me permito informarle que en la fecha le ha sido restablecido el servicio de acueducto, teniendo en cuenta su cumplimiento con el pago de la deuda.

Para la entidad es muy grato poder prestarle el servicio.  
Agradeciendo su colaboración,

**ADMINISTRADOR**  
CC. Kárdex de Usuario

**EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUACHUCAL-  
NARIÑO**  
EMPAGUA" E.S.P.





Acueducto, alcantarillado y aseo

FORMATO RESUMEN DE ORDEN DE RECONEXION GC-11-02-02

PERIODO DESDE \_\_\_\_\_ HASTA \_\_\_\_\_

| Código del Suscriptor | Dirección | Reconexión |    | Observaciones |
|-----------------------|-----------|------------|----|---------------|
|                       |           | SI         | NO |               |
|                       |           |            |    |               |
|                       |           |            |    |               |
|                       |           |            |    |               |
|                       |           |            |    |               |
|                       |           |            |    |               |
|                       |           |            |    |               |

### 10.3.4.3. LEGALIZACIÓN DE CONEXIONES FRAUDULENTAS.

Este proceso tiene como fin actuar y tramitar la acción de la empresa ante éste delito bajo las políticas y estrategias trazadas y aplica a todas las anomalías en referencia a fraudes que se detecten en la infraestructura para la prestación del servicio.

#### - CONCEPTOS

- **Fraude:** Engaño que hace el suscriptor o usuario para procurarse una ventaja en detrimento de él, burlándose de la ley y se frustran los derechos que de ella se derivan.
- **Conexiones fraudulentas:** Conexión de usuarios o suscritores clandestinos al sistema de acueducto por medio de acometidas ilícitas o tuberías adheridas mediante fraude al sistema. En los acueductos sin medición, se presenta también cuando un vecino le pasa a otro una manguera o tubería para que éste se satisfaga del servicio.
- **Alteración del Medidor:** Se le considera fraude cuando el usuario o suscriptor es responsable de la alteración del medidor a fin de beneficiarse en detrimento.
- **Testigo Idóneo:** Persona mayor de edad, que puede presenciar un hecho o que da testimonio de ello de manera objetiva e imparcial.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo

- DELINEAMIENTO DEL PROCESO

| Act. | Descripción   | Responsable               |
|------|---|---------------------------|
| 01   | Al detectarse una anomalía, se hace una inspección o una revisión previa a fin de confirmar la situación del fraude.  | Fontanero                 |
| 02   | Se comunica al suscriptor o usuario responsable del fraude, que tiene quince (15) minutos <sup>6</sup> a partir de ese momento para contactar un técnico o fontanero de su confianza para que corrobore o refute lo afirmado por el funcionario de la empresa. Si pasan los 15 minutos se pasa a la actividad 5 | Fontanero.                |
| 03   | El técnico o fontanero de confianza del usuario debe realizar una revisión o análisis técnico a la conexión domiciliar.   |                           |
| 04   | Se levanta un acta donde se registre lo acontecido en detalle, en la cual se consignan ambos dictámenes técnicos. Tanto el fontanero como el técnico firman el acta como autores y testigos del dictamen y se pasa a la actividad 7.  | Fontanero                 |
| 05   | Si pasan los quince (15) minutos, el usuario o suscriptor pierde el derecho anterior mencionado. Entonces se pide la colaboración de un testigo idóneo, para que confirme el dictamen del fontanero.  | Fontanero                 |
| 06   | Se levanta un acta donde se registre lo acontecido en detalle, en la cual se consignan el dictamen técnico del fontanero y lo observado por el testigo. Tanto el fontanero como el testigo firman el acta como autores y testigos del dictamen.   | Fontanero                 |
| 07   | Se le entrega copia del acta firmada al suscriptor o usuario responsable del delito y se le explica las consecuencias o efectos del mismo, tales como la sanción penal, la suspensión del servicio, las sanciones, multas, etc.   | Fontanero                 |
| 08   | Al Usuario se le suspende el servicio y se le ofrece la oportunidad de legalizar su situación como suscriptor nuevo.  | Gerente                   |
| 09   | Se aplican las sanciones y multas bajo las políticas de la Consejo Directiva para tal efecto. Se cobra el consumo por el promedio del número de personas (multa   | Tesorero y/o Aux. activo. |

<sup>6</sup> Fuente: Dr. William Carriazo. Abogado especializado en defensa de los usuarios de servicios públicos domiciliarios. Los 15 minutos son para cumplir el debido proceso como derecho del usuario.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

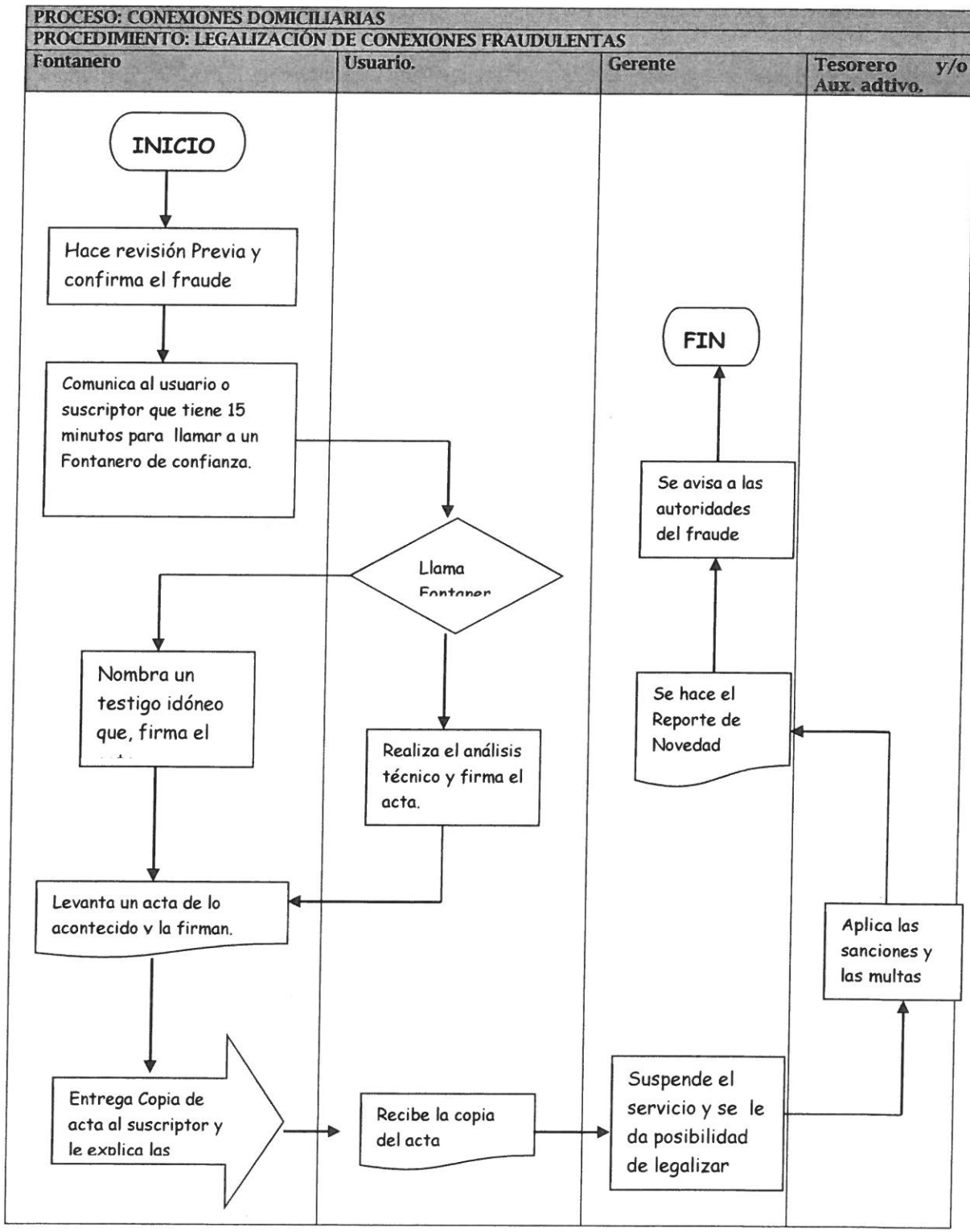
|         |   |         |                        |           |
|---------|---|---------|------------------------|-----------|
|         | estipulada en el contrato de condiciones uniformes). Se hace el reporte de novedad correspondiente.   |         |                        |           |
| 10      | Se hace la respectiva denuncia por fraude ante la autoridad de la localidad, a fin de que se tomen las medidas jurídicas pertinentes. Para ello, se lleva a la indagatoria el acta levantada por lo acontecido. | Gerente |                        |           |
| ELABORÓ | APROBÓ:   | FECHA:  | Código Proced:GC-11-03 | Página: 1 |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



Acueducto, alcantarillado y aseo





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|         |         |        |                         |           |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|
| ELABORÓ | APROBÓ: | FECHA: | Código Proced: GC-11-03 | Página: 1 |
|---------|---------|--------|-------------------------|-----------|

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

**FORMATO DE REGISTRO DE LEGALIZACIÓN DE CONEXIONES FRAUDULENTAS  
GC-11-03-01**

PERIODO DESDE \_\_\_\_\_ HASTA \_\_\_\_\_

| No. | Responsable | CC No | Acta No | Fecha |     |     |
|-----|-------------|-------|---------|-------|-----|-----|
|     |             |       |         | Día   | Mes | Año |
| 01  |             |       |         |       |     |     |
| 02  |             |       |         |       |     |     |
| 03  |             |       |         |       |     |     |
| 04  |             |       |         |       |     |     |
| 05  |             |       |         |       |     |     |

**10.3.5. PROCESO DE CONTROL DE REDES**

El control y mantenimiento de los componentes del sistema de acueducto es de vital importancia no sólo desde el punto de vista económico, sino también en términos sociales y ambientales. En la perspectiva ambiental, la disminución de las pérdidas de agua representa una reducción en la tasa de explotación del recurso agua, que se refleja en un esfuerzo menor para recuperar tanto el ecosistema que produce el agua cruda, como a aquel que recibe los elevados volúmenes de residuos de contaminantes producidos por el hombre al utilizarla. Por su parte, la rentabilidad social se expresa en la ampliación de coberturas, se regulan las presiones del servicio, se pueden destinar más recursos a la calidad del agua suministrada y se repercute en las relaciones Usuario-empresa.<sup>7</sup>

**10.3.5.1. PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DAÑOS Y FUGAS**

Tiene como propósito establecer un control del estado físico de los componentes del acueducto a fin de reaccionar efectivamente ante los daños y fugas que reporten

<sup>7</sup>MINISTERIO DE DESARROLLO. Agua no Contabilizada para municipios urbano menores y zonas rurales





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

los Usuarios o se detecten, a fin de efectuar las correcciones y ajustes necesarios y evitar una alteración en la prestación del servicio.

Aplica a todo daño y fuga en las redes, en cuales el Fontanero está en la capacidad de efectuar las reparaciones y mantenimiento correspondiente.

- **CONCEPTOS**

- **Fugas o pérdidas de agua:** Salida o escape accidental de agua en cualquier parte de los componentes del sistema de acueducto. Las fugas se subdividen en: a) Fugas visibles, éstas normalmente fluyen a la superficie e inundan las vías, produciendo ruidos audibles en algunos casos; b) Fugas invisibles, éstas se filtran usualmente por la tierra produciendo un ruido leve. Son las más difíciles de descubrir y en algunos casos, es dispensable utilizar aparatos electromecánicos para ello.
- **Agua no contabilizada:** Diferencia entre el volumen de agua que capta el sistema de acueducto, se transporta y procesa, y el volumen de agua que se entrega y factura a los usuarios del sistema. Esta se calcula mediante el IANC.

Índice de agua no contabilizada, indicador porcentual que relaciona el volumen total de agua que se suministra a las redes con el volumen total de agua que se factura a los usuarios de éstas en un período determinado, a saber:

$$\text{IANC (\%)} = \frac{\text{Volumen de agua producido} - \text{Volumen de agua facturado}}{\text{Volumen de agua producido}} \times 100$$

**Volumen de agua producido**

- **Diagnóstico técnico:** Diagnóstico que establece el balance de aguas del sistema y los niveles de pérdidas técnicas en cada componente. Como resultados de este diagnóstico, se determina: el caudal y calidad de agua de la fuente; la capacidad de captación; el estado y funcionamiento de la estructura; la capacidad y funcionamiento hidráulico de las tuberías de aducción y conducción; la medición del caudal a la entrada y salida de la planta de tratamiento; las pérdidas por estanqueidad; el consumo interno de la planta; la calidad del agua; capacidad de almacenamiento del tanque; estado de las redes de distribución.
- **Plan de Choque:** Actividades para controlar las pérdidas físicas de agua tales como reboses en los tanques, fugas por filtración en las estructuras y escapes en tuberías y accesorios. En el plan de choque se consignan la lista de reparaciones con definición de tiempos y responsables. Para definir y priorizar el plan de choque se pueden adoptar los siguientes





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

criterios: a) Identificar las fugas visibles; b) Efectuar los correctivos a las fugas más representativas; c) Atender con prioridad las fugas y d) Establecer prioridades en la atención de fugas que afecten las presiones en las redes o la continuidad del servicio.<sup>8</sup>

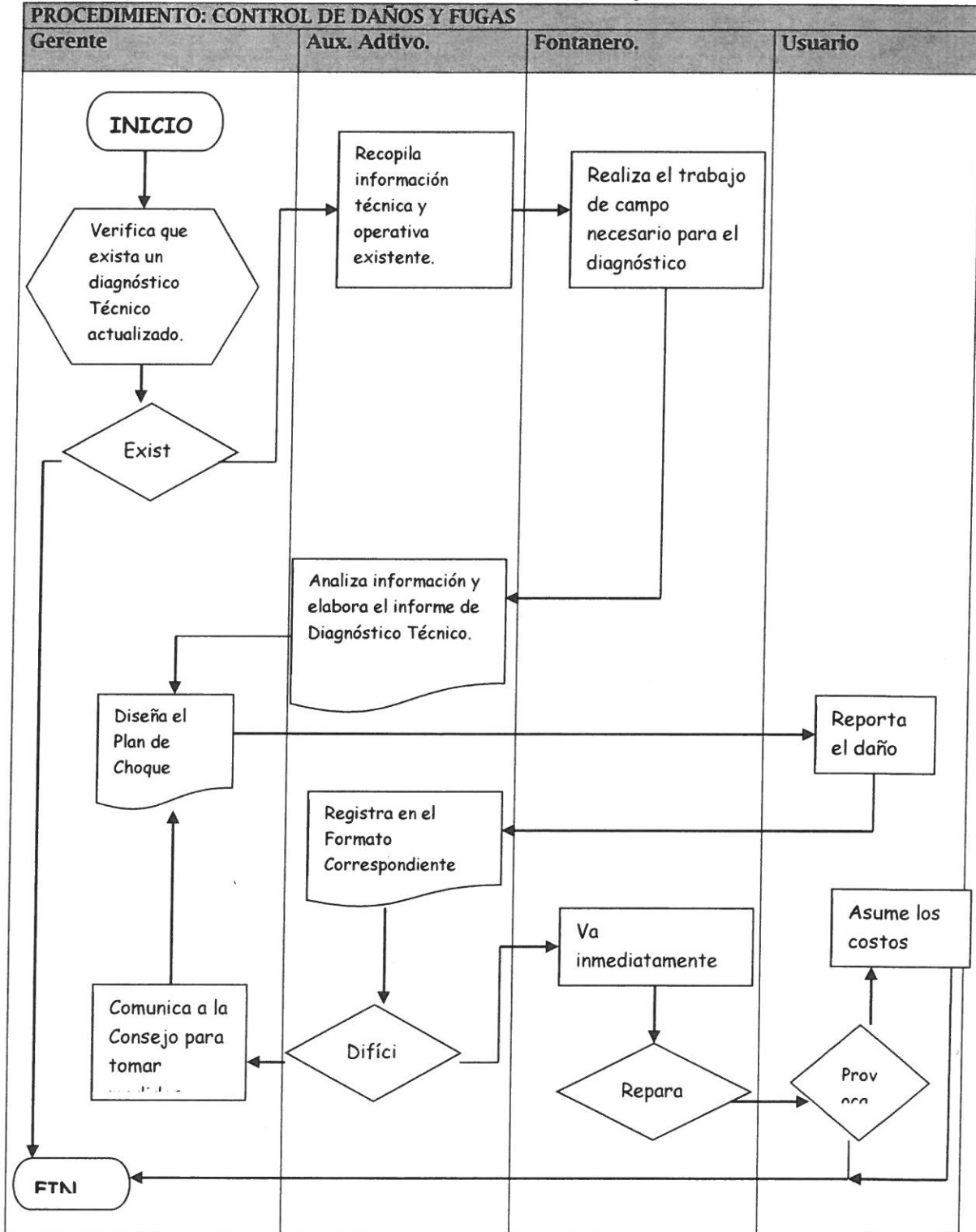
- **DELINEAMIENTO DEL PROCESO**

| Act.                      | Descripción   | Responsable |                         |           |
|---------------------------|---|-------------|-------------------------|-----------|
| 01                        | Se verifica que exista un diagnóstico técnico actualizado.  | Gerente     |                         |           |
| 02                        | Si no existe o requiere actualizarse, se inicia identificando los procesos y componentes del sistema de acueducto.  | Gerente     |                         |           |
| 03                        | Se recopila la información técnica y operativa existente.   | Aux. Activo |                         |           |
| 04                        | Se efectúan los trabajos de campo necesarios para hacer el diagnóstico técnico. En algunos casos, es indispensable utilizar equipos tecnológicos y electromecánicos para llevarlo a cabo.   | Fontanero   |                         |           |
| 05                        | Se produce un informe completo del diagnóstico técnico.   | Aux. Activo |                         |           |
| 06                        | Se define el plan de choque de la entidad del ejercicio. Las actividades inscritas deben llevarse a cabo a corto y mediano plazo.   | Gerente     |                         |           |
| 07                        | El Usuario reporta el daño verbal o escrito directamente en la oficina de las instalaciones.  | Usuario     |                         |           |
| 08                        | Se registra el daño en el formato correspondiente, a fin de programar la revisión o inspección del daño o fuga.   | Aux. Activo |                         |           |
| 09                        | Si el daño reportado es en las redes, el fontanero revisa inmediatamente el lugar de los hechos a fin de tomar las medidas correctivas necesarias.  | Fontanero   |                         |           |
| 10                        | Si el daño no presenta dificultades, se repara inmediatamente. Si el daño no se pudo arreglar se comunica inmediatamente al Administrador a fin de reportar la Consejo Directiva el hecho y que se tomen las medidas pertinentes. | Fontanero   |                         |           |
| 11                        | Si el daño reparado, es culpa o fue ocasionado por parte del Usuario, éste asumirá los costos en que se incurran. Se hace el reporte de novedades correspondiente.  | Usuario     |                         |           |
| ELABORÓ                   | APROBÓ:   | FECHA:      | Código Proced: GC-12-01 | Página: 1 |
| PROCESO: CONTROL DE REDES |   |             |                         |           |

<sup>8</sup>Ibid, definiciones



Acueducto, alcantarillado y aseo





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|         |         |        |                        |           |
|---------|---------|--------|------------------------|-----------|
| ELABORÓ | APROBÓ: | FECHA: | Código Proced:GC-12-01 | Página: 1 |
|---------|---------|--------|------------------------|-----------|

- DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA

**FORMATO PLAN DE CHOQUE GC-12-01-01**

| Plan de Choque No. |                   | Periodo desde   |                      | Hasta       |
|--------------------|-------------------|-----------------|----------------------|-------------|
| Componente         | Acción a efectuar | Fecha de Inicio | Fecha de Terminación | Responsable |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |
|                    |                   |                 |                      |             |



*Acueducto, alcantarillado y aseo*  
**FORMATO REGISTRO DE DAÑOS Y FUGAS EN LAS REDES GC-12-01-02**

|              |               |       |
|--------------|---------------|-------|
| Registro No. | Periodo desde | Hasta |
|--------------|---------------|-------|

| Componente | Descripción | Fecha de reporte | Fecha de Reparación o medidas correctivas | Responsable |
|------------|-------------|------------------|---|-------------|
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |
|            |             |                  |   |             |

#### 10.4. DIRECTIVA FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN DE FOMENTO

##### 10.4.1. DIRECTIVA DE CONTABILIDAD

##### 10.4.1.1. PROCEDIMIENTO EGRESOS Y GIROS

A través de este procedimiento se busca establecer las directrices para elaborar comprobantes de egresos y efectuar los giros autorizados por el Agente Especial, con el fin de hacer el pago oportuno a cada uno de los beneficiarios de las respectivas cuentas. Este procedimiento inicia en el momento en que nace la necesidad de efectuar un giro, sea de origen de tesorería o presupuestal, y finaliza con la transferencia de fondos a los beneficiarios respectivos.

##### - DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

El director financiero remite a la tesorería las órdenes de pago debidamente firmadas junto con los documentos soportes (Certificado de Disponibilidad Presupuestal, Registro Presupuestal, Factura Original, Pago de Seguridad y los demás soportes exigidos para cada Orden de pago), el Tesorero procede a realizar el giro según el recurso, previa autorización del Agente Especial de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP el cual se maneja a través de transferencia

Posteriormente se debe expedir el comprobante de egresos en el cual se debe establecer fecha del comprobante, número de afectación, seleccionar detalle comprobante, digitar el número de la cuenta a debitar: Después de haber realizado cada uno de los pasos anteriormente descritos se verifica que los datos ingresados en el sistema correspondan a la orden de pago; si estos son correctos seleccione la opción grabar, en caso contrario se debe verificar e identificar la diferencia o error presentado.

Luego de haber grabado la información, el sistema genera un número de egreso y se procede a realizar la impresión del comprobante de egreso en la opción imprimir, si se llegara a presentar alguna inconsistencia en el comprobante de egresos ya impreso este debe ser autorizado por parte del tesorero, para finalizar se debe constatar que el comprobante de egreso debe ir acompañado de la Orden de Pago y de la transferencia para ser archivada

#### 10.4.1.2. PROCEDIMIENTO MANEJO DE ACTIVOS

Este procedimiento tiene como fin crear mecanismos para el registro y control de los activos fijos, describiendo sus características, su costo, localización, con el fin de mantener actualizado el inventario de activos fijos de la Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, Desde la adquisición, mantenimiento y reparación; depreciación, adición y retiro de un activo.

- **CONCEPTOS:**
- **Activo:** Conjunto de recursos económicos o bienes y derechos que posee una persona natural o jurídica y que son fuente de beneficios.
- **Activos fijos:** Es la inversión en infraestructura realizada para el funcionamiento de la entidad, constituida generalmente por muebles, equipos, edificios, etc.
- **Bienes:** Los bienes consisten en cosas corporales o incorporales.
- **Bienes Corporales:** son las que tiene un ser real y pueden ser percibidas por los sentidos, como una casa, una mesa o un libro.
- **Bienes Incorporales:** las que consisten en simples derechos, como las líneas telefónicas, las licencias, el software y las servidumbres activas.
- **Bienes tangibles:** se clasifican en muebles e inmuebles.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- **Amortización:** Es la distribución sistemática del importe amortizable de un activo intangible durante su vida útil.
  - **Vida útil:** Es el periodo durante el cual se espera utilizar el activo, o el número de unidades de producción o similares que se espera obtener del activo por parte de la entidad.
  - **Almacén:** Lugar físico dispuesto para el recibo, registro y almacenamiento temporal de los bienes devolutivos o de consumo adquirido o transferido por la entidad, a cualquier título, con el fin de atender el desarrollo de la función administrativa
  - **Baja de Bienes:** Es el retiro definitivo del patrimonio de la entidad, física y documentalmente, de bienes servibles pero que por su obsolescencia ya no cumplen con los requerimientos de la entidad o de bienes inservibles que han sufrido daños a lo largo de su vida útil.
  - **Bajas por pérdida, daño o deterioro de bienes:** Es la baja de bienes que se realiza en casos de pérdida, daño total o deterioro irreparable de bienes de propiedad de la entidad que se encuentran en depósito o en servicio, por causas distintas al desgaste natural o a situaciones de fuerza mayor o caso fortuitos.
- **DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, deberá designar a un funcionario que sea el responsable del manejo y control (movimiento, salida, reparaciones, y mantenimiento de los activos fijos de cada área) este debe verificar que se mantengan actualizadas las responsabilidades de cada jefe de dependencia

Para la adquisición de un Activo Fijo se llevada a cabo siguiendo las políticas de contratación internas de la empresa verificando la entrada y salida de almacén según la necesidad proyectada, para esto se debe asignar responsabilidad individual de bienes a los Jefes de dependencias y al jefe recursos físicos.

Para realizar el mantenimiento y reparación el responsable de cada área debe informar y cotizar el mantenimiento o reparación del activo al director financiero, subgerente o agente especial según el caso recibe la solicitud, la cotización, y autoriza el gasto, también autoriza la salida o retiro temporal y el jefe de cada dependencia y el jefe de recursos públicos deberá verificar el estado de funcionamiento una vez se realice el mantenimiento

El jefe de recursos deberá realizar un análisis de los activos teniendo en cuenta la vida útil estipulada en las políticas contables de La Empresa de Servicios Públicos de Guachucal- "EMPAGUA ESP, el coherente uso o deterioro se realizará la respectiva depreciación, se deberá verificar y constatar el uso o vida útil del activo y posteriormente justificar y verificar el estado del activo: mal Uso, Desuso, Obsolescencia o Pérdida.





#### 10.4.1.3. PROCEDIMIENTO FORMULACIÓN DE PRESUPUESTO

El procedimiento describe y determina las normas, procesos y procedimientos básicos, así como las políticas, actividades, responsabilidades y controles para realizar la programación, elaboración, ejecución, ajustes, evaluación y control del presupuesto de ingresos y gastos de la Empresa, teniendo en cuenta la proyección de ingresos y estimación de gastos de las áreas administrativas y técnicas para el cumplimiento de su función y de los recursos disponibles.

El procedimiento inicia con la proyección de ingresos y gastos hasta la aprobación del presupuesto para una vigencia determinada, por parte del comité de presupuesto y política fiscal de la Empresa

#### CONCEPTOS:

- **Programación Presupuestal:** Comprende todos los procesos destinados a fijar la totalidad de las rentas y recursos de capital y de los gastos de la Empresa, en la respectiva vigencia fiscal, teniendo como base en el Plan de acción institucional para cada vigencia.
- **Presupuesto de Gastos:** El presupuesto de gastos o de apropiaciones se compone de los gastos de funcionamiento (servicios personales, gastos generales y transferencias) y de los gastos de inversión de acuerdo al Plan de Acción Institucional.
- **Gastos de Funcionamiento:** Son los egresos que se originan en el normal desarrollo de las actividades de las diferentes áreas de la Empresa, están constituidos o conformados por: los gastos de personal, gastos generales, transferencias...

#### - DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento inicia con la recepción las necesidades de bienes y servicios para la vigencia de cada dependencia administrativa y operativa de la Empresa posteriormente se debe verificar que todas las dependencias de la empresa hayan entregado necesidades a jefe de área con el fin de la elaboración proyecto de presupuesto de Ingresos y gastos, de acuerdo a la información remitida por los directores de cada dependencia y con base en las políticas previamente definidas en la etapa de planeación y programación, se proyectan las cifras presupuestales para el próximo año.

Se presentación proyecto de presupuesto en este se debe realizar la revisión, ajuste y convalidación del proyecto de presupuesto y se debe verificar que no se presenta des financiación presupuestal al jefe de presupuesto.

Posteriormente se celebra la reunión de comité de presupuesto para revisión, ajuste y aprobación del presupuesto, para lo cual se debe constatar el levantamiento de



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

acta de comité y emitir Acto administrativo de aprobación del presupuesto adjuntando la elaboración y firma de la resolución de aprobación del presupuesto de ingresos y gastos y deberá firmar el Jefe de Presupuesto y el Director Financiero

Seguidamente se debe socializar ante todas dependencias administrativas y técnicas de la empresa el presupuesto definitivo aprobado y se publicará en página web de la empresa del presupuesto definitivo aprobado, se debe constatar el levantamiento de acta de socialización y la publicación en página web de la Empresa, el original del acto administrativo se archiva en el archivo central de la Empresa y La ejecución estará a cargo de cada director o jefe de área con base en los programas y proyectos de la vigencia y del Plan anual de compra.

**10.4.1.4. PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS DEL PRESUPUESTO**

Busca llevar un control de todas las afectaciones realizadas al presupuesto ya sea por ingresos o por egresos, este procedimiento aplica a aquellos compromisos que ya cuentan con la aprobación de las garantías y la existencia de disponibilidad presupuestal, salvo que se trate de la contratación con recursos de vigencias fiscales futuras (Ejecución Pasiva). Aplica para todas las afectaciones reales del presupuesto cuando se refieran a recaudos o ingresos (Ejecución Activa).

**- DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El tesorero deberá consolidar la información de todos los recaudos y gastos reales realizados en la empresa, digitando cada una de las afectaciones al presupuesto, en el paquete que se tiene para tal fin. Es decir, hace la imputación presupuestal, Unifica información en un consolidado general. Imprime y envía al Gerente, el cual deberá, revisa consolidado, si encuentra error, lo devuelve al; si está bien lo firma y lo envía a entidades que lo requieran: Contraloría, Control Interno u otras dependencias o entidades interesadas. El Gerente deberá enviar el original a Archivo.

**10.4.1.5. PROCEDIMIENTO CUADRE DE BANCOS Y CONCILIACIÓN BANCARIA**

Este procedimiento tiene como fin llevar un control exacto de los movimientos realizados en las cuentas bancarias de la entidad y cotejar las anotaciones que figuran en el extracto bancario con el libro banco a los efectos de determinar el origen de las diferencias y aplica para todos los movimientos contables que se hayan realizado, y que afecten de alguna manera las cuentas bancarias, ya sea por ingresos o egresos.

**- CONCEPTO**



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- **Nota Débito:** Es un comprobante que utiliza la empresa para cargar en la cuenta de sus clientes, un mayor valor por concepto de omisión o error en la liquidación de facturas y los intereses causados por financiación o por mora en el pago de sus obligaciones. Se debita clientes y se acredita la cuenta que corresponda según el concepto.
- **Nota Crédito:** Es un comprobante que utiliza la empresa cuando concede descuentos y rebajas que no están liquidados en la factura, o cuando los clientes hacen devoluciones totales o parciales de las mercancías. Se acredita clientes y se debita la cuenta que corresponda según el concepto.
- **Conciliación Bancaria:** La conciliación consiste en verificar la igualdad entre las anotaciones contables y las constancias que surgen de los resúmenes bancarios, efectuando el cotejo mediante un básico ejercicio de control, basado en la oposición de intereses entre la empresa y el banco. La conciliación bancaria NO es un registro contable, es una herramienta de control. Las diferencias generalmente se generan al haber demoras en registrar algunas operaciones por falta de información. Las notas de débito bancarias y las notas de crédito bancarias son emitidas por el banco y también originan diferencias. También puede ocurrir que la diferencia entre los registros de la empresa y el banco se deban a errores u omisiones cometidas por cualquiera de ellos. Éstas sí son diferencias reales deben corregirse si son de la empresa o reclamarse al banco si el error es suyo.

- **DELINEAMIENTO DEL PROBLEMA**

| Activ. | Descripción  | Responsable               |
|--------|--|---------------------------|
| 01     | Recibe del Banco las Notas Débito y Crédito con los recibos cancelados y el extracto bancario.   | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 02     | Verifica las Notas Créditos con los recibos cancelados. Si está correcto, realiza cuadro de Bancos. Elabora las diferentes conciliaciones bancarias y firma. Si existe inconsistencia, verifica con el Banco.                            | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 03     | Si no hay inconsistencias, envía las conciliaciones bancarias y el cuadro de bancos al Gerente.  | Tesorero y/o Aux. activo. |
| 04     | Revisa el cuadro diario con las Notas Débito y Crédito y las conciliaciones bancarias, si tienen errores los devuelve al Tesorero y/o Aux. activo. Para corrección. Si está bien, da el Vo. Bo. Y lo envía al Tesorero y/o Aux. activo.. | Gerente                   |
| 05     | Realiza la imputación contable, obtiene saldo de las cuentas y registra en el Libro de Bancos.   | Tesorero y/o Aux. activo. |



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6

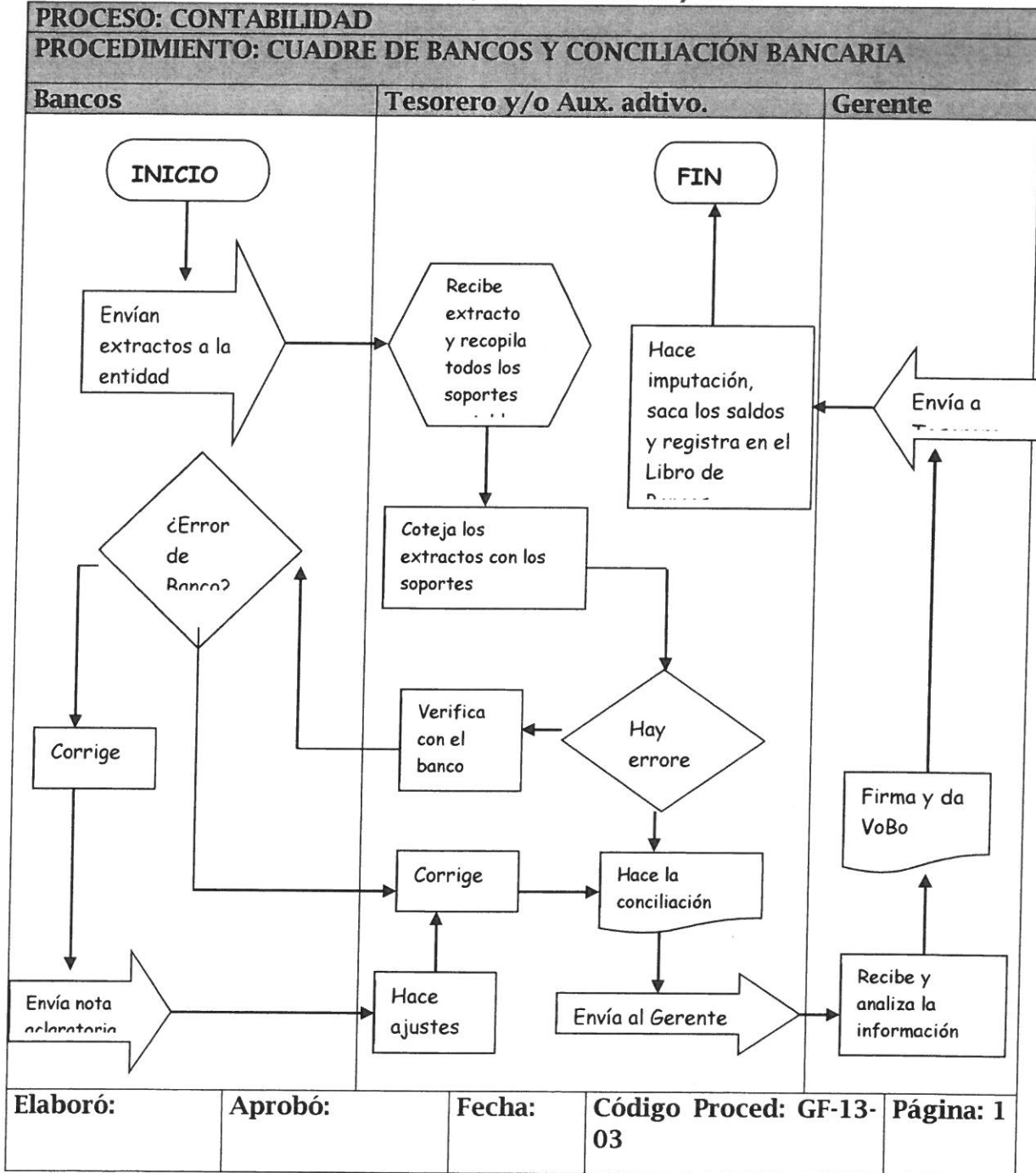


*Acueducto, alcantarillado y aseo*

|          |         |        |                         |           |
|----------|---------|--------|-------------------------|-----------|
| Elaboró: | Aprobó: | Fecha: | Código Proced: GF-13-03 | Página: 1 |
|----------|---------|--------|-------------------------|-----------|



Acueducto, alcantarillado y aseo





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

#### 10.4.1.6. PROCEDIMIENTO MANEJO DE BALANCES DIARIOS Y LIBRO MAYOR

Registrar en orden cronológico todos los movimientos contables realizados por la empresa; para establecer si la empresa está dando utilidades o pérdidas.

Aplica al manejo de los Libros Diario Columnario, Mayor y Balance y los Auxiliares, en empresas comunitarias ESP. Durante un mes generalmente estos registros se hacen con una periodicidad mensual.

##### - **CONCEPTOS**

- **Libro Diario:** Libro principal generalmente denominado Diario Columnario, en el cual se registran en orden cronológico todos los comprobantes de diario elaborados por la empresa durante un mes. El número de columnas depende del número de cuentas que maneje la entidad.
- **Libro Mayor y Balance:** Es el libro principal que deben llevar los comerciantes para registrar el movimiento mensual de las cuentas en forma sintética; la información se toma del Libro Diario Columnario y se detalla analíticamente en los auxiliares.
- **Libros Auxiliares:** Libros que propician la comprensión total del Libro Diario y del Libro Mayor, en los cuales se lleva cada una de las cuentas del Activo, tales como los libros de Caja, Bancos, Clientes, etc. Para cuentas de Pasivo y Patrimonio, como los libros de Cuentas por pagar, Obligaciones financieras, Gastos por pagar, Capital, etc. Para las cuentas de resultados (Ingresos y Egresos Operacionales) como: Compras, Ventas, Gastos, etc. El número de auxiliares se lleva de acuerdo con el objeto social y volumen de operaciones de la empresa.

##### - **DELINEACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El área administrativa debe iniciar con la realización de los soportes contables en las transacciones contables tales: compras, ventas, etc. Por tantos los soportes son las facturas, los recibos, los comprobantes de ingresos y egresos, entre otros.

Posteriormente el tesorero registrara los comprobantes en los libros auxiliares de cada una de las cuentas, dentro de su hoja de control. Con base en los comprobantes de ingresos, egresos, diario, nota débito, nota crédito, se registra en los libros auxiliares en cada subcuenta en que se hallen divididas las cuentas, en el debe y en el haber, el valor que corresponda y finalmente determina el saldo de la subcuenta o auxiliar. En el Libro Diario Columnario se registran en orden cronológico cada uno de los Comprobantes de Diario correspondientes a un mes.

Seguidamente se totaliza el movimiento Crédito y Débito de cada cuenta, sin incluir el comprobante de apertura; ya que el libro Diario Columnario, al igual que el Libro mayor y Balance, se abre con el comprobante de apertura. Es decir, el que





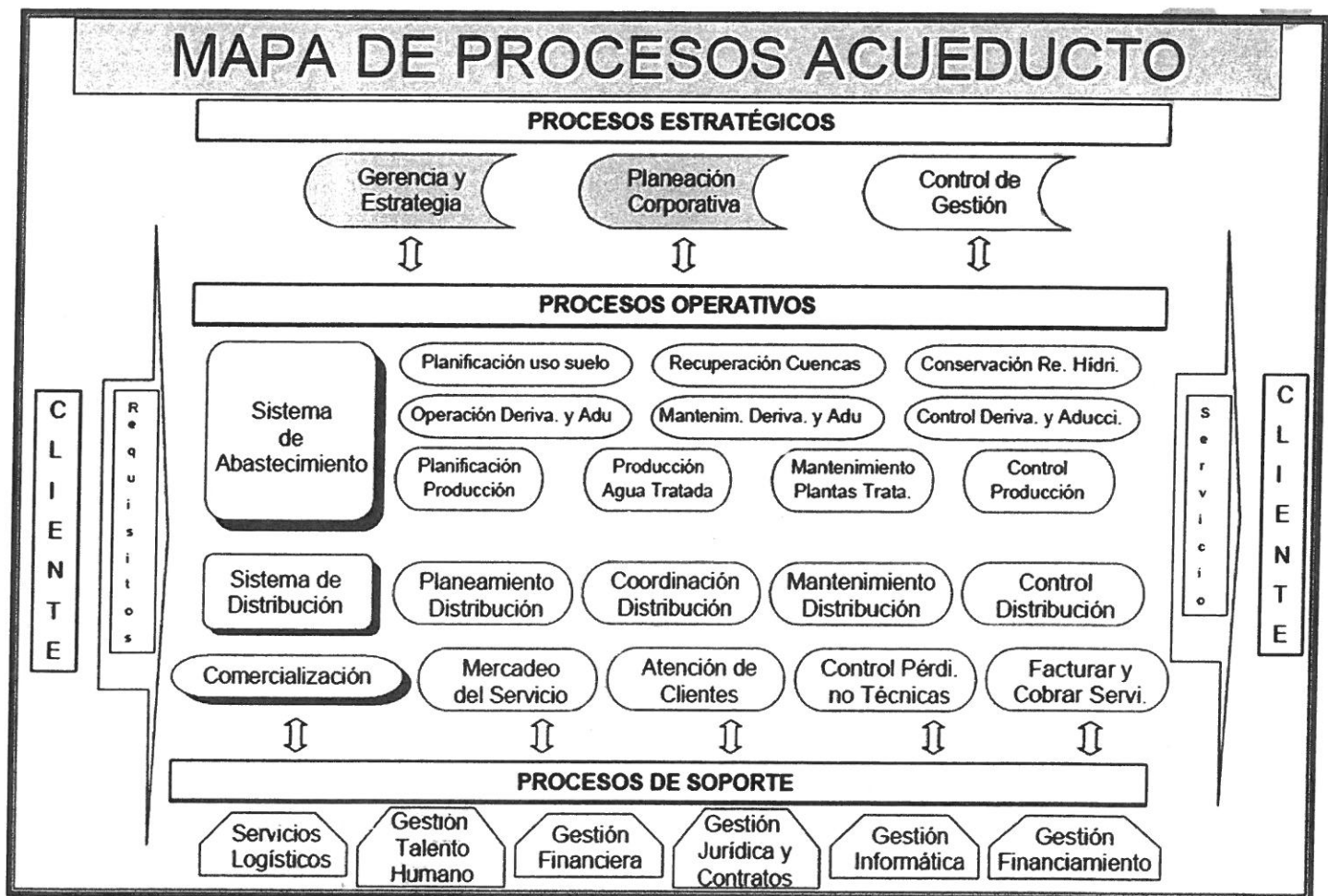
*Acueducto, alcantarillado y aseo*

corresponde al inventario general inicial. Se obtiene el saldo real de las cuentas en el Libro Diario Columnario, y se elabora el comprobante de ajuste. Esta información va al Libro de Mayor y Balance.

Seguidamente se registra, por último, el comprobante de cierre, para cancelar en libro Mayor y Balance los saldos de las cuentas nominales o de resultados. De los anteriores datos del Libro Mayor y Balance, se obtienen los valores correspondientes al Balance General y con la misma información se realizan los demás estados financieros del mes, seguidamente se envía los estados Financieros al Gerente, quien Los revisa y analiza, firma y envía los informes a la Consejo Directiva y demás Entidades que lo soliciten.

**11. PROCESOS TECNICOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - PROCESOS MISIONALES-**

**11.1. PROCESO DE ALCANTARILLADO**





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*  
**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y TRATAMIENTO**

Los procesos en el Sistema de Abastecimiento hacen referencia al proceso de preservación de las fuentes de abastecimiento, proceso de captación, transporte y tratamiento de agua cruda.

**MANEJO DE CUENCA:** En cumplimiento del Artículo 43 de la Ley 99 de 1991, el manejo de la cuenca corresponde a las acciones que, con el objeto de garantizar la sostenibilidad del recurso, debe emprender la empresa para la recuperación, preservación y conservación de las cuencas abastecedoras de los acueductos.

Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.

Ley 9 de 1979, por la cual se dictan Medidas Sanitarias Debe tener en cuenta todas las leyes, decretos, reglamentos y/o normas relacionadas con la protección de fuentes de agua. El cual establece que las entidades encargadas de la entrega de agua potable al usuario velarán por la conservación y el control en la utilización de la fuente de abastecimiento para evitar el crecimiento inadecuado de organismos, la presencia de animales y la posible contaminación por otras causas.

En todos los casos la fuente debe analizarse con un criterio económico, en cuanto los cuerpos de agua pueden tener uso como materia prima (cantidad, calidad y accesibilidad) así como en la descarga de aguas residuales.

Además, se debe tener en cuenta lo relacionado con las concesiones otorgadas por corporaciones regionales encargadas de la cuenca en la cual se localicen las fuentes de agua.

Respecto al manejo de las concesiones de agua superficial, se debe tener en cuenta la Ley 142 de 1994, o la que la reemplace, que establece en su artículo 25 lo siguiente: "Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión de acuerdo con la ley para utilizar el agua". "Además, deben (las empresas de servicios públicos) obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios".

También debe observarse lo establecido en el artículo 39.1 de la ley 142 de 1994, o la que la reemplace, sobre Contratos Especiales, el cual establece lo siguiente: "Contratos de concesión de agua, recursos naturales o del medio ambiente. El



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

contrato de concesión de aguas es un contrato limitado en el tiempo, que celebran las entidades a las que les corresponde la responsabilidad de administrar.

Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS - 2000 Sección II Título B Sistemas de acueducto aquellas, para facilitar su explotación y disfrute. En estos contratos se pueden establecer las condiciones en las que el concesionario devolverá el agua después de haberla usado”.

Las concesiones de agua caducarán a los 3 años de otorgadas si en ese lapso no se hubieren hecho inversiones capaces de permitir su aprovechamiento económico dentro del año siguiente, o del período que determine la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico “.

**CAPTACIÓN:** La Captación es el conjunto de estructuras necesarias para obtener el agua de una fuente de abastecimiento, y en ese orden de ideas, el proceso de captación incluye todas las actividades necesarias para obtener el agua de la fuente de abastecimiento superficial.

El proceso de captación del agua contempla además la ejecución de las siguientes actividades:

- Disposición y mantenimiento de medios para evitar la entrada de materiales o cuerpos extraños.
- Disposición de medios de limpieza y mantenimiento periódico a toda la estructura, canal de derivación, estructura de toma, rejillas, y estructuras de retorno.
- Disposición y mantenimiento de medios para medición y control de caudales en forma continua. Se recomienda guardar los registros, realizar las mediciones a través de aparatos telemétricos, que permitan al operador conocer en tiempo real la cantidad de agua que se está captando de la fuente.
- Muestreo horario de la calidad del agua en las estructuras de captación. Se recomienda utilizar herramientas de telemetría con el fin de conocer en tiempo real la calidad del agua que está captándose; se deben llevar registros formales al respecto.

**ADUCCIÓN:** Corresponde al conjunto de estructuras, infraestructura, equipos, accesorios, instrumentos y tecnología necesarios para transportar el agua cruda entre fuentes de abastecimiento o desde la captación hasta la planta de tratamiento,



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

a flujo libre o a presión, por gravedad o por bombeo. Así mismo, comprende estructuras de lavado, accesorios y estructuras complementarias y especiales, de las que trata el reglamento técnico del sector.

**TRATAMIENTO:** El proceso de tratamiento corresponde al conjunto de acciones que se realizan sobre el agua cruda, con el fin de modificar sus características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas, para potabilizarla de acuerdo con el Decreto 475 de 19986 o aquél que lo sustituya.

**Desarenación:** Proceso para eliminar el exceso de material suspendido en el agua, que pueden interferir en los subsiguientes procesos de tratamiento. El material de exceso se elimina del agua gracias a la acción de la gravedad.

En dichas estructuras se efectúa el proceso de decantación de las arenas y partículas no suspendidas En el proceso de desarenación se contempla lo siguiente:

- Verificación de la eficiencia de los desarenadores y la capacidad de remoción de los sedimentos retenidos.
- Disposición de medios de limpieza y mantenimiento periódico a toda la estructura.
- Disposición y mantenimiento de medios para evitar la entrada de materiales o cuerpos extraños.
- Disposición y mantenimiento de medios para medición y control de caudales en forma continua.

Coagulación y Mezcla Rápida. Los procesos que deben llevarse a cabo en esta etapa del tratamiento del agua potable son la dosificación y la mezcla rápida.

Una vez adicionados los coagulantes y auxiliares de la coagulación deben dispersarse rápida y homogéneamente en el cuerpo de agua, para lo cual deben emplearse las unidades de mezcla rápida.

Estos equipos pueden ser hidráulicos o mecánicos. Entre las unidades hidráulicas de mezcla rápida que pueden usarse se encuentran el resalto hidráulico, los vertederos, los mezcladores estáticos y los difusores; entre las unidades mecánicas de mezcla rápida que pueden emplearse se encuentran los mezcladores mecánicos. En el proceso de coagulación y mezcla rápida se contempla lo siguiente:

- Disposición de medios de limpieza y mantenimiento periódico a toda la estructura, incluyendo cuarto y equipos de dosificación.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Disposición y mantenimiento de medios para evitar la entrada de materiales o cuerpos extraños.
- Disposición y mantenimiento de medios para medición y control de caudales en forma continua.
- Verificación y validación de la concentración y dosificación del coagulante y productos auxiliares en el laboratorio, mediante la prueba de jarras.
- Control a la aplicación del coagulante, cuidando que esta sea constante y que se disperse de manera uniforme en toda la masa del agua.

Filtración: Este proceso hace referencia a la remoción de las partículas suspendidas y coloidales del agua, al hacerlas pasar a través de un medio poroso. Este proceso se puede realizar por filtración rápida o filtración lenta. La filtración rápida se divide en filtración ascendente y descendente. Puede filtrarse por gravedad o por presión, el lavado puede ser intermitente o continuo. También puede emplearse la filtración lenta sola o con diversas etapas de pre filtración.

En el proceso de filtración se contempla lo siguiente:

- Disposición de medios de limpieza y mantenimiento periódico a toda la estructura.
- Disposición y mantenimiento de medios para evitar la entrada de materiales o cuerpos extraños.
- Disposición y mantenimiento de medios para medición y control de caudales en forma continua.
- Control y mantenimiento al medio filtrante, se debe mantener apto para la operación del sistema, por medio de lavados continuos y cambios del lecho filtrante cuando sea necesario.
- Control de turbulencias indebidas y agitación de la arena en el llenado del filtro
- Control a la coagulación del agua, ajustando la dosis óptima permanentemente para obtener el mejor filtrado.
- Determinación de la turbiedad, color y pérdida de carga en el efluente del filtro.

Desinfección. Este proceso hace referencia a la eliminación o destrucción de los organismos patógenos presentes en el agua.

Para su potabilización, es obligatorio desinfectar el agua sin importar el tipo de tratamiento previo que se haya realizado. Entre los procesos de desinfección que pueden realizarse esta la cloración, ozonación, desinfección con dióxido de cloro,





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

y desinfección con rayos ultravioleta, entre otros. En el proceso de desinfección se contempla lo siguiente:

- Disposición de medios de limpieza y mantenimiento periódico a toda la estructura, incluyendo los dispositivos y caseta de cloración.
- Disposición y mantenimiento de medios para evitar la entrada de materiales o cuerpos extraños.
- Control y validación de la dosificación de cloro empelada.
- Control y validación de la tasa máxima de extracción de cloro.
- Control y registro al consumo de cloro
- Control a la mezcla cloro - agua, la cual debe ser rápida, uniforme y eficiente.
- Control al tiempo de contacto cloro - agua según los parámetros de diseño.

### **SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

Los procesos de conducción y distribución comprenden el transporte y suministro continuo de agua potable a los usuarios del acueducto, por gravedad o por bombeo, en cumplimiento de las condiciones establecidas en el Decreto 475 de 1998 y en el Título B del reglamento técnico del sector (RAS 2000).

La infraestructura requerida incluye el conjunto de estructuras, infraestructura, equipos, accesorios, instrumentos y tecnología necesarios para distribuir el agua potable a través del sistema matriz (la red matriz de distribución y el conjunto de conducciones y tanques), el sistema secundario (compuesto por la red secundaria la red menor de distribución) y los sistemas independientes (los que no están interconectados con la red matriz o secundaria). Incluye los elementos especiales, utilizados para realizar el control de pérdidas técnicas.

En cumplimiento de la Ley 373 de 1997, que estableció el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, se tendrá en cuenta el fomento de la empresa al consumo racional de los usuarios y el control de pérdidas técnicas, mediante el conocimiento preciso de la red (catastro de la red), macro medición, identificación de fugas con tecnología, reparación y reposición de redes, control de la presión deservicio y control del agua distribuida mediante el establecimiento de sectores de consumo debidamente controlados.

Ley 373 de 1997, por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Los resultados serán monitoreados mediante el procedimiento de auditoria de Agua, identificando el volumen de agua perdida y cuantificando el dinero que le cuesta a la empresa dicha pérdida. Además de las actividades relacionadas con el control de pérdidas en las redes, se debe considerar lo siguiente:





- Mantenimiento periódico y programado a las redes
- Control diario a la calidad del agua en la red de distribución
- Actualización periódica al catastro de la red: Inventario, localización y especificaciones de las tuberías, válvulas e hidrantes existentes.
- Mantenimiento de equipos de control y regulación de caudal
- Mantenimiento y reposición de tuberías según especificaciones de los materiales.

## **SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**

- Suministrar agua potable a los consumidores en la cantidad necesaria.
- Suministrar suficiente agua en caso de ocurrir situaciones de emergencia, tales como incendios, interrupciones por daños en la aducción, conducción o estaciones de bombeo (Volumen de emergencia).
- Compensar las variaciones de los consumos que se producen durante el día (Volumen de compensación).
- Mantener presiones de servicio adecuada en la red de distribución.
- En el proceso de almacenamiento se contempla lo siguiente:
- Disposición de medios de limpieza y mantenimiento periódico a toda la estructura.
- Disposición y mantenimiento de medios para evitar la entrada de materiales o cuerpos extraños.
- Inspecciones periódicas, debe observarse el aspecto general del tanque en sus paredes, fondo, impermeabilización y obras anexas, y debe verificarse el correcto funcionamiento de válvulas, accesorio en su apertura y cierre, controlador de nivel y totalizador de caudal.
- Control de presión, deben realizarse pruebas hidrostáticas y de operación en las condiciones normales y críticas, con el fin de detectar escapes o fallas estructurales o hidráulicas y tomar las medidas correctivas, antes de entregar el tanque a disposición del sistema de acueducto. Se debe dejar registro de lo anterior.
- Control periódico a las condiciones de desinfección en los tanques.

### **11.2. PROCEDIMIENTOS**

#### **11.2.1. PROCEDIMIENTO MANEJO DE CUENCAS - PLANEACION Y USO DE SUELO**

#### **PLANEACIÓN DEL USO DEL SUELO**



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del Servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades necesarias para planificar y monitorear el uso del suelo en las cuencas abastecedoras de los acueductos, a corto, mediano y largo plazo. En este proceso, se originan todas las actividades materiales que propenden por el aseguramiento del recurso hídrico.

**REFERENCIAS:** N/A

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**DOCUMENTACIÓN:** Convenios interinstitucionales

**ACTIVIDADES**

- Establecimientos objetivos y metas ambientales,
- Actualización y Análisis de cobertura y uso de suelo,
- Compra de predios rurales,
- Delimitación de zonas de manejo y preservación ambiental.

**RESPONSABILIDAD:** Dirección Técnica

**11.2.2. PROCEDIMIENTO MANEJO DE CUENCAS - RECUPERACION DE CUENCAS**

**CONSERVACIÓN DE LA CUENCA**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Está íntimamente ligada con el recurso suelo, agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, a corto y mediano plazo, para mantener su cobertura y para remediar o restablecer sus características originales.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

**REFERENCIAS:** N/A

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**DOCUMENTACIÓN:** Convenios interinstitucionales

**ACTIVIDADES:**

- Control de erosión,
- Reforestación,
- Mantenimiento de viveros,
- Estabilización de cauces,
- Mantenimiento plantaciones protectoras productoras.

**RESPONSABILIDAD:** Dirección Técnica

### 11.2.3. PROCEDIMIENTO MANEJO DE CUENCAS - CONSERVACIÓN DE RECURSO HÍDRICO

#### CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Está íntimamente ligada con el recurso agua, agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en el inmediato, corto y mediano plazo, para monitorear, controlar y remediar su calidad y cantidad.

**REFERENCIAS:** N/A

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**DOCUMENTACIÓN:** Convenios interinstitucionales

**ACTIVIDADES:**

- Aforo de caudales,
- Análisis pluviométrico,
- Inventario de aguas,



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Análisis de calidad de agua cruda,
- Definición de potencial hídrico,
- Control y manejo de vertimientos,
- Recarga de acuíferos,
- Control de filtración de agua superficial,
- Vigilancia de bosques,
- Revisión liquidación de cobro tasas de uso,
- Gestión de permisos y licencias.

**RESPONSABILIDAD:** Dirección Técnica

**11.2.4. PROCEDIMIENTO CAPTACION - OPERACIÓN**

**OPERACIÓN**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, para almacenar, captar y desarenar el agua cruda, controlando el caudal de admisión al sistema de acueducto, en función de las instrucciones de la planta de tratamiento, en condiciones de operación normal y durante las situaciones de emergencia que se puedan presentar en el sistema.

**REFERENCIAS:** N/A

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**DOCUMENTACIÓN:** Estadísticas Empresariales

**ACTIVIDADES:**

- Coordinación con centro de control,
- Medición y control de caudal,
- Operación sistema de bombeo,
- Operación de contingencias,
- Operación sistema de afluentes y efluentes,



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Operación sistema de remoción de sólidos,
- Análisis de calidad de agua cruda.

**RESPONSABILIDAD: Producción.**

#### 11.2.5. PROCEDIMIENTO CAPTACION - MANTENIMIENTO

##### **Mantenimiento**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para extraer, lavar, limpiar, remover y tratar residuos, rehabilitar, corregir, predecir o prevenir daños en los elementos del sistema de derivación, para mantenerlos en óptimas condiciones, con el fin de garantizar la continuidad del servicio.

**REFERENCIAS:** N/A

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**DOCUMENTACIÓN:** Estadísticas Empresariales

##### **ACTIVIDADES:**

- Remoción, manejo y tratamiento de sólidos,
- Mantenimiento rutinario,
- Mantenimiento de estructuras y obras civiles,
- Mantenimiento electromecánico,
- Reparación y mantenimiento de túneles y ductos,
- Reparación y dragado de canales.

**RESPONSABILIDAD: Mantenimiento.**

#### 11.2.6. PROCEDIMIENTO CAPTACION - CONTROL

##### **CONTROL**



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para garantizar la calidad y cantidad de agua cruda que se deriva hacia la planta de tratamiento. Incluye el aseguramiento del funcionamiento continuo de todos los elementos constitutivos en las condiciones establecidas en el reglamento del sector.

**REFERENCIAS:** Ninguna

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**ACTIVIDADES:**

- Control limnológico,
- Análisis de calidad de agua cruda, Análisis de sedimentos,
- Monitoreo de estructuras y obras civiles,
- Verificación de instrumentos,
- Registros de operación,
- Registros de mantenimiento,
- Medición y control de caudal, Medición pitométrica,
- Revisión de línea piezométrica,
- Medición de sobrepresiones subpresiones,
- Verificación de capacidad hidráulica de canales.

**RESPONSABILIDAD:** Producción.

### 11.2.7. PROCEDIMIENTO ADUCCION - OPERACIÓN

#### OPERACIÓN

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, para transportar el agua cruda, controlando el caudal de admisión a la aducción, en función de las instrucciones de la planta de tratamiento y de las contingencias que se presentaren el sistema.

**REFERENCIAS:** N/A

**DEFINICIONES:** Glosario del Sector

**ACTIVIDADES:**

- Coordinación con centro de control, Medición y control de caudal,
- Operación sistema de bombeo (si aplica),
- Operación de contingencias,
- Operación sistema de afluentes y efluentes,
- Operación sistema de remoción de sólidos.

**RESPONSABILIDAD:** Producción

**11.2.8. PROCEDIMIENTO ADUCCION - MANTENIMIENTO**

**MANTENIMIENTO**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para extraer, lavar, limpiar, remover y tratar residuos, rehabilitar, corregir, predecir o prevenir daños en los elementos del sistema de aducción, para mantenerlos en óptimas condiciones, con el fin de garantizar la continuidad del servicio.

**REFERENCIAS:** Ninguna

**ACTIVIDADES:**

- Remoción, manejo y tratamiento de sólidos,
- Mantenimiento rutinario,



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Mantenimiento de estructuras y obras civiles,
- Mantenimiento electromecánico,
- Reparación y mantenimiento de túneles y ductos,
- Reparación y dragado de canales.

**RESPONSABILIDAD:** Mantenimiento.

**11.2.9. PROCEDIMIENTO ADUCCION - CONTROL**

**CONTROL**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para garantizar la calidad y el caudal de agua cruda que se transporta hacia la planta de tratamiento. Incluye el aseguramiento del funcionamiento continuo de todos los elementos constitutivos en las condiciones establecidas en el reglamento del sector.

**Referencias:** N/A

**ACTIVIDADES:**

- Control limnológico,
- Análisis de calidad de agua cruda,
- Análisis de sedimentos,
- Monitoreo de estructuras y obras civiles,
- Verificación de instrumentos,
- Registros de operación,
- Registros de mantenimiento,
- Medición y control de caudal,
- Medición pitométrica,
- Revisión de línea piezométrica,
- Medición de sobrepresiones subpresiones,
- Verificación de capacidad hidráulica de canales.

**RESPONSABILIDAD:** Producción.



EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

### 11.2.10. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - PLANIFICACION DE LA PRODUCCION

#### PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

En el sistema de tratamiento se determina la cantidad de agua que debe potabilizarse a corto plazo o durante la siguiente semana y a largo plazo o durante el siguiente año. Para tal efecto, se lleva a cabo la coordinación de las fuentes de abastecimiento que serán utilizadas durante dichos plazos. Agrupa a las actividades de planificación de la producción de agua potable, para garantizar la calidad y el volumen de agua potable que se requiere entregar al sistema de distribución.

#### ACTIVIDADES:

- Producción a largo plazo,
- Producción a corto plazo,
- Inventario de agua,
- Administración de datos maestros.

**RESPONSABILIDAD:** Producción.

### 11.2.11. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - PRODUCCION

#### PRODUCCIÓN

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.



### *Acueducto, alcantarillado y aseo*

Comprende la realización de los diversos tipos de tratamiento que se requiere en función de la calidad del agua cruda. Agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para potabilizar el agua cruda con la calidad exigida y suministrar el volumen de agua potable que demande el sistema de distribución.

#### **ACTIVIDADES:**

- Manejo y almacenamiento de insumos,
- Preparación de soluciones de productos químicos,
- Operación sistema de afluentes y efluentes,
- Operación del Plan de Emergencias

**RESPONSABILIDAD:** Producción

### **11.2.12. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - MANTENIMIENTO**

#### **MANTENIMIENTO**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para extraer, lavar, limpiar, remover y tratar residuos, rehabilitar, corregir, predecir o prevenir daños en los elementos del sistema de tratamiento, para mantenerlos en óptimas condiciones, con el fin de garantizar la continuidad del servicio.

#### **ACTIVIDADES:**

- Mantenimiento rutinario,
- Mantenimiento de averías,
- Mantenimiento planificado,
- Remoción, manejo y tratamiento de sólidos.

**RESPONSABILIDAD:** Mantenimiento.

### **11.2.13. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO - CONTROL**



## CONTROL

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para garantizar que la calidad de agua cumpla con los requisitos del Decreto 475 de 1998 o aquél que lo sustituya y, que el volumen de agua potable entregado corresponda con el demandado por el sistema de distribución. Incluye el aseguramiento del funcionamiento continuo de todos los elementos constitutivos en las condiciones establecidas en el reglamento del sector.

### ACTIVIDADES:

- Análisis de calidad de agua cruda,
- Ensayos de dosificación,
- Medición y control de caudal,
- Medición de parámetros en procesos,
- Verificación de instrumentos,
- Control de calidad en procesos,
- Producto No Conforme,
- Control estadístico de procesos,
- Registros de operación,
- Registros de mantenimiento,
- Administración de datos maestros.

**RESPONSABILIDAD:** Control de Calidad.

### 11.2.14. PROCEDIMIENTO DISTRIBUCION - COORDINACION DEL SISTEMA

#### COORDINACIÓN DEL SISTEMA

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y



### *Acueducto, alcantarillado y aseo*

preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Comprende la realización de la conducción de agua tratada desde la planta de tratamiento hasta los tanques de almacenamiento, el transporte y distribución por el sistema matriz, el sistema secundario y los sistemas independientes distribución suministro que se requiere en función de la calidad del agua cruda. El transporte de agua puede realizarse por gravedad o por bombeo. Agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en desarrollo de la operación normal del acueducto o durante la ocurrencia de eventos o situaciones de emergencia, para distribuir el agua potable en forma continúa

#### **ACTIVIDADES:**

- Simulación hidráulica operativa,
- Coordinación de cierres programados,
- Coordinación de cierres imprevistos,
- Ejecución de cierres, desagües restablecidas,
- Operación de contingencias,
- Operación sistemas de bombeo,
- Sectorización (macromedición, control activo de presión).

**RESPONSABILIDAD:** Distribución y Control de Pérdidas.

### **11.2.15. PROCEDIMIENTO DISTRIBUCION - MANTENIMIENTO**

#### **MANTENIMIENTO**

Garantizar las fuentes de abastecimiento, programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del acueducto, para lavar, limpiar, remover y retirar residuos, rehabilitar, corregir, predecir o prevenir daños en los elementos





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

del sistema de distribución, para mantenerlos en óptimas condiciones, con el fin de garantizar la continuidad del servicio.

**ACTIVIDADES:**

- Mantenimiento de tanques,
- Mantenimiento de estructuras de control,
- Mantenimiento de estaciones de bombeo,
- Reposición de redes,
- Mantenimiento de redes y accesorios,
- Detección de fugas,
- Reparación de fugas.

**RESPONSABILIDAD:** Distribución y Control de Pérdidas.

**11.2.16. PROCEDIMIENTO DISTRIBUCION - CONTROL**

**CONTROL**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, on anticipación suficiente para acopiar, adquirir y preparar, el recurso agua, los insumos requeridos en su procesamiento y el sistema de operación; operar el desplazamiento del recurso a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio.

Comprende el aseguramiento del funcionamiento continuo de todos los elementos constitutivos en las condiciones establecidas en el reglamento. Inclusive, de los elementos especiales, utilizados para realizar el control de pérdidas técnicas.

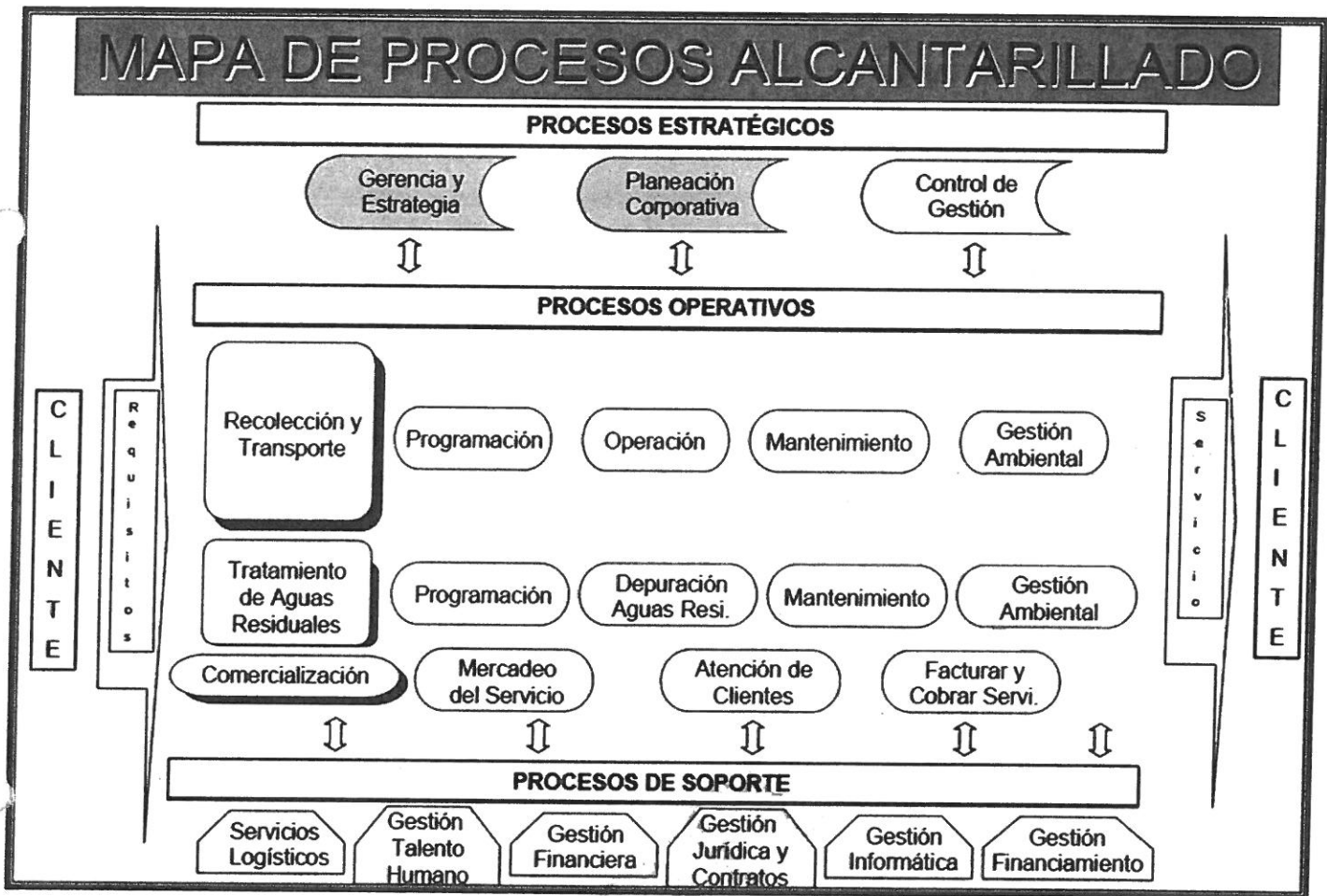
**ACTIVIDADES:**

- Auditoria de agua,
- Monitoreo de parámetros,
- Control de calidad de producto,
- Verificación de instrumentos,
- Registros de operación,
- Registros de mantenimiento,
- Control de calidad en procesos.

**RESPONSABILIDAD:** Distribución y Control de Pérdidas.



### 11.3. PROCESO ALCANTARILLADO



### Servicio de Alcantarillado



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Reglamento Técnico Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico RAS - 2000  
Sección II Título D Sistemas de Recolección Y Evacuación de Aguas Residuales  
Domésticas Y Pluviales.

## RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

Comprende las actividades de recolección, evacuación y transporte continuo de aguas residuales, por gravedad o por bombeo. Está constituido por el conjunto de estructuras, infraestructura, estructuras complementarias, equipos, accesorios, instrumentos y tecnología necesarios para recolectar y evacuar a través del sistema matriz, Incluye los elementos especiales, utilizados para realizar la inspección y limpieza de redes.

Los tipos de sistemas convencionales son el alcantarillado combinado y el alcantarillado separado. En el primero, tanto las aguas residuales como las pluviales son recolectadas y transportadas por el mismo sistema, mientras que en el tipo separado esto se hace mediante sistemas independientes; es decir, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial.

En el proceso de recolección y transporte de aguas residuales se contempla lo siguiente:

- Control condiciones de impermeabilidad de los colectores, se deben realizar ensayos de infiltración, exfiltración y hermeticidad con aire en tramos de colectores y en pozos de inspección.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los colectores, estructuras de unión y demás elementos del sistema de recolección y evacuación de aguas residuales o lluvias. El mantenimiento en sistemas de alcantarillado de aguas residuales debe concentrarse en los colectores y pozos principales, y dentro de estos últimos en los pozos previos a estructuras especiales como sifones y estructuras de alivio.
- Control de caudales en la red de colectores de aguas residuales y pluviales, seguimiento del comportamiento del sistema, necesario para conocer y corregir las anomalías que se puedan presentar, para llevar un control de vertimientos y para contribuir a una mejor estimación de los diferentes parámetros utilizados en los diseños (cantidad y calidad del agua).
- Control a olores y gases, monitoreo y suministro de ventilación y alivio de aire.
- Control y seguimiento a los vertimientos industriales y comerciales.

## TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



### *Acueducto, alcantarillado y aseo*

Corresponde al conjunto de acciones que se realizan sobre el agua residual, mediante la agrupación de métodos de tratamiento en los que predomina la aplicación de fuerzas físicas y las reacciones químicas o biológicas.

Con estos tratamientos se pretende eliminar el residuo sólido, la materia orgánica, los microorganismos patógenos, para suplir la falta de capacidad autodepuradora del medio ambiente debido al exceso de carga de los afluentes.

Dependiendo de las características del agua, los diversos tipos de tratamiento que pueden existir son:

- Pretratamiento (retención y remoción de material extraño presente en las aguas residuales, mediante rejillas y desarenadores y eliminación de la materia flotante mediante barrido superficial).
- Tratamiento primario (eliminación de la materia decantable orgánica e inorgánica mediante decantación).
- Tratamiento secundario (eliminación de la materia orgánica biodegradable, tanto disuelta como coloidal convertida en flor biológico sedimentable y sólidos inorgánicos que pueden ser removidos en tanques de sedimentación).
- Tratamientos avanzados o específicos (eliminación de algún componente que no se elimina en el tratamiento secundario, se obtiene agua residual sin nitrógeno, fósforo, materia en suspensión no decantada, materia orgánica no biodegradable, metales pesados o materia disuelta).

Una planta de tratamiento de aguas residuales solo puede cumplir su objetivo, si se opera en forma apropiada y se efectúa un mantenimiento periódico, por medio de personal calificado. La frecuencia y la magnitud de este mantenimiento se rigen por el tipo y el tamaño de la planta.

La operación y el mantenimiento, incluida la disposición de los lodos, deben seguir las instrucciones entregadas por parte del diseñador o del fabricante. Estas deben ser detalladas, de fácil proceso y corresponder al sitio específico. Deben describirse la frecuencia y el alcance de los trabajos de rutina, así como las medidas necesarias para el mantenimiento de todos los componentes de la planta, incluido el control de su grado de rendimiento.

El operador de la planta debe llevar un diario de la operación, en el cual deben anotarse por separado los trabajos rutinarios efectuados, las medidas de mantenimiento, los resultados obtenidos del tratamiento, y los sucesos específicos. Deben existir los equipos necesarios para efectuar el mantenimiento.



### *Acueducto, alcantarillado y aseo*

El objetivo del mantenimiento es garantizar la operación y la seguridad. Deben eliminarse de inmediato las obstrucciones, la formación de nudos, sedimentaciones, fugas, y repararse los daños en las construcciones o la maquinaria. La operación y el mantenimiento deben efectuarse de modo tal, que no presenten ningún peligro o molestias para los seres humanos, ni el ambiente. Esto se aplica en especial a la extracción y la disposición final del lodo, de las natas y del material acumulado en las rejillas.

Deben mantenerse repuestos para piezas de desgaste. Es preferible contratar el mantenimiento de varias plantas pequeñas de tratamiento de aguas residuales a través de una empresa calificada, que el mantenimiento individual de cada una de ellas. Si el operador no cuenta con personal calificado en trabajos de limpieza, debe establecer un contrato de mantenimiento con el constructor de la planta o con una entidad apropiada. Únicamente los trabajos de rutina que se efectúan diaria y semanalmente pueden ser ejecutados por el personal entrenado. Por ende, un contrato de mantenimiento debe abarcar todos los trabajos necesarios. Además, en el proceso de tratamiento de aguas residuales se contempla lo siguiente:

- Control, medición y disposición final de arenas y lodos
- Monitoreo a parámetros físico - químicos y bacteriológicos del agua, y validación de estos con respecto a la norma vigente.
- Control y monitoreo de olores y plagas
- Control y medición de caudales.
- Disposición de medios para el mantenimiento de los equipos y de la infraestructura, así como medios para controlar el acceso a personal no autorizado.

### **ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS**

Las Actividades de Apoyo o Procesos de Soporte son aquellas actividades de contexto donde se llevan a cabo los procesos operativos. La estrategia y la operación de los servicios requieren del apoyo de otros procesos que proveen los recursos, logística, métodos y tecnología que demanda la realización de estos servicios. La labor desarrollada en estos procesos, es común y aplica a todos los servicios prestados por la empresa. Los procesos de apoyo requeridos en la operación de sistemas de acueducto y alcantarillado son:

- Gestión de Recursos Humanos. Reclutamiento, capacitación, formación, nómina y bienestar al personal.





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Gestión de Suministros y Logística. Aprovisionamiento de materiales, equipos, herramientas y vehículos, servicios generales, seguridad, mantenimiento y reparación de locaciones.
- Tecnología y Sistemas. Desarrollo y mantenimiento de software de gestión, soporte técnico y de hardware, administración de la base de datos, etc.
- Gestión Financiera. Gestión y administración de recursos económicos. Además, deben existir los procesos de apoyo directo a la gerencia general como:
  - Secretaría general. Soporte jurídico y soporte a los procesos de contratación en la empresa.
  - Comunicaciones. Campañas de comunicación externa e interna.
  - Regulación y Análisis Económico. Actualización y análisis de la legislación vigente con injerencia en la operación de sistemas de acueducto y alcantarillado, y mantenimiento de la estructura tarifaria aplicada en la empresa.
  - Control Interno. Proceso de auditoría, control y seguimiento a los procesos internos en la empresa, validando su concordancia con la legislación y normativa vigente, así como con los procedimientos establecidos para cada proceso y el cumplimiento de indicadores de gestión.

**11.3.1. PROCEDIMIENTOS PROCESO ALCANTARILLADO**

**11.3.1.1. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE - PROGRAMACION.**

**PROGRAMACIÓN**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del





*Acueducto, alcantarillado y aseo*

servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Agrupar a las actividades de planeación de la operación y el mantenimiento, para garantizar la prestación continua del servicio. Incluye la administración del sistema de información de redes o catastro de la red.

**RESPONSABILIDAD:** Saneamiento Básico.

**11.3.1.2. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE-  
OPERACIÓN**

**OPERACIÓN**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Comprende la realización de la recolección y evacuación de aguas residuales y aguas lluvias, separadas o combinadas, a través del sistema matriz, el sistema secundario y los sistemas independientes. El transporte de agua puede realizarse por gravedad o por bombeo. También, la inspección y limpieza de redes de colectores y estructuras complementarias. Agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en desarrollo de la operación normal del acueducto o durante la ocurrencia de eventos o situaciones de emergencia, para la recolección y evacuación en forma continua.

**ACTIVIDADES:**

- Operación Estación de Bombeo,
- Inspección de redes (directa, remota),
- Limpieza de redes de colectores (manual, mecánica, hidroneumática),
- Limpieza de canales y box culverts (manual, mecánica, hidroneumática),
- Limpieza de estructuras complementarias,
- Transporte y disposición de residuos,
- Operación de contingencias,
- Registros de operación.



**RESPONSABILIDAD:** Saneamiento Básico.

### 11.3.1.3. PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE - MANTENIMIENTO

#### **MANTENIMIENTO**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en situaciones de emergencia o en desarrollo de la operación normal del alcantarillado, para lavar, limpiar, extraer, remover y retirar residuos, inspeccionar, rehabilitar, corregir, predecir o prevenir daños en los elementos del sistema de distribución, para mantenerlos en óptimas condiciones, con el fin de garantizar la continuidad del servicio.

#### **ACTIVIDADES:**

- Mantenimiento de averías,
- Reposición de infraestructura,
- Mantenimiento electromecánico,
- Mantenimiento equipo de limpieza,
- Mantenimiento equipo de inspección,
- Registros de Mantenimiento.

**RESPONSABILIDAD:** Mantenimiento.

### 11.3.1.4. . PROCEDIMIENTO RECOLECCION Y TRANSPORTE - GESTION AMBIENTAL

#### **GESTIÓN AMBIENTAL**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos



### *Acueducto, alcantarillado y aseo*

requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en desarrollo de la operación normal del alcantarillado o durante la ocurrencia de eventos o situaciones de emergencia, para garantizar la recolección y evacuación continua de residuos líquidos, cumpliendo con las condiciones establecidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y en el Título D del reglamento técnico del sector. Comprende el aseguramiento del funcionamiento continuo de todos los elementos constitutivos en las condiciones establecidas en el reglamento. Inclusive, de los elementos especiales, utilizados para realizar la inspección y limpieza de redes de colectores y estructuras complementarias.

#### **ACTIVIDADES:**

- Medición de caudal,
- Caracterización de aguas residuales,
- Control de vertimientos,
- Análisis pluviográfico,
- Revisión liquidación de cobro de tasas retributivas,
- Gestión de permisos y licencias,
- Delimitación de zonas de ronda,
- Control de calidad en procesos.
- Elaboración e implementación Plan de Manejo Ambiental

**RESPONSABILIDAD:** Saneamiento Básico.

### **11.3.1.5. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PROGRAMACION**

#### **PROGRAMACIÓN**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Agrupar a las actividades de planeación de la operación y el mantenimiento en la planta de tratamiento de aguas residuales, para garantizar el tratamiento continuo y eficiente y, por ende, la prestación continua del servicio de alcantarillado. La planeación debe ajustarse a las metas de vertimiento establecidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para evitar el incremento en la tasa retributiva a cargo de la empresa de alcantarillado.

**ACTIVIDADES:**

- Planeación de la operación,
- Planeación del mantenimiento,
- Administración de datos maestros.

**RESPONSABILIDAD:** Saneamiento Básico.

**11.3.1.6. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - DEPURACION**

**DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Comprende la realización de los diversos tipos de tratamiento que se requiere en función de la calidad del agua residual. Agrupa a las actividades que es necesario ejecutar, en desarrollo de la operación normal del alcantarillado o durante la ocurrencia de eventos o situaciones de emergencia, para depurar las aguas residuales, en forma continua y eficiente, para cumplir con las metas de vertimiento establecidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de la empresa de alcantarillado.

**ACTIVIDADES:**

- Manejo y almacenamiento de insumos,
- Arranque del sistema,



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Preparación de soluciones de productos químicos,
- Operación sistema de afluentes y efluentes,
- Operación del Plan de Emergencias,
- Tratamiento control de gases y olores,
- Tratamiento de lodos y sólidos.

**RESPONSABILIDAD:** Saneamiento Básico.

**11.3.1.7. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - MANTENIMIENTO**

**MANTENIMIENTO**

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en desarrollo de la operación normal del alcantarillado o durante la ocurrencia de eventos o situaciones de emergencia, para extraer, limpiar, remover y tratar residuos, rehabilitar, corregir, predecir o prevenir daños en los elementos del sistema de tratamiento, para mantenerlos en óptimas condiciones, con el fin de garantizar la continuidad del servicio.

**ACTIVIDADES:**

- Mantenimiento rutinario,
- Mantenimiento de averías,
- Mantenimiento planificado,
- Reposición de elementos y componentes.

**RESPONSABILIDAD:** Mantenimiento.

**11.3.1.8. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - CONTROL**

**CONTROL**



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Programar o planear la prestación del servicio en todos sus aspectos, con anticipación suficiente para operar el desplazamiento del agua residual a través de la infraestructura y demás componentes del sistema; adquirir los insumos requeridos en su procesamiento y preparar el sistema de tratamiento; mantener los componentes del sistema operativo en óptimas condiciones y, controlar que se cumplan a cabalidad, todas las condiciones previstas durante la planeación del servicio, con el fin último de preservar y conservar los recursos naturales que garantizan las fuentes receptoras de los vertimientos.

Agrupar a las actividades que es necesario ejecutar, en desarrollo de la operación normal del alcantarillado o durante la ocurrencia de eventos o situaciones de emergencia, para garantizar que la calidad de agua cumpla con los requisitos y con las metas de vertimiento establecidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de la empresa de alcantarillado. Incluye el aseguramiento del funcionamiento continuo de todos los elementos constitutivos en las condiciones establecidas en el en el Título E del reglamento técnico del sector.

**ACTIVIDADES:**

- Caracterización de aguas residuales,
- Caracterización de aguas residuales tratadas,
- Medición y control de caudal,
- Medición de parámetros en procesos,
- Verificación de instrumentos,
- Control de calidad en procesos,
- Producto No Conforme,
- Monitoreo de la fuente receptora,
- Revisión liquidación de cobro de tasas retributivas,
- Control estadístico de procesos,
- Control de operación,
- Control de mantenimiento,
- Registros de operación,
- Registros de mantenimiento.

**RESPONSABILIDAD:** Saneamiento Básico.

**11.4. PROCEDIMIENTO BARRIDO Y LIMPIEZA**

Establecer los parámetros para prestar el servicio de barrido manual en las áreas y vías públicas, garantizando la seguridad de los colaboradores y la protección del medio ambiente.





EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL -NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Aplica para las actividades de, Barrido y Limpieza en el perímetro urbano del municipio.

- **CONCEPTOS**
- **Área pública.** Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público exceptuando aquellos espacios cerrados y con restricciones de acceso.
- **Barrido y limpieza.** Es el conjunto de actividades tendientes a dejar las áreas públicas libres de todo residuo sólido esparcido o acumulado.
- **Barrido y limpieza manual.** Es la labor realizada mediante el uso de fuerza humana y elementos manuales, la cual comprende el barrido para que las áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente.
- **Macro ruta.** Es la división geográfica de una ciudad, población o zona para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar el servicio.
- **Micro ruta.** Es la 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, dentro del ámbito de una frecuencia predeterminada.
- **Residuos de barrido de áreas públicas.** Son los residuos sólidos acumulados en el desarrollo del barrido y limpieza de las mismas.
- **Vía pública.** Son las áreas destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras, transversales, diagonales, calzadas, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.
- **Zona.** Es el ámbito geográfico del área urbana del municipio que constituye una unidad operativa para la prestación del servicio.

### SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Antes de iniciar la actividad se debe realizar una jornada de calistenia.
- La utilización de la dotación con reflectivos es de obligatorio cumplimiento, si su uniforme no tiene o tiene dañados las cintas reflectivas reporte a su jefe inmediato.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Implementación y uso obligatorio de elementos de protección personal aplicados a la actividad (gorra con protección al cuello y orejeras, protección respiratoria, gafas de seguridad, guantes de vaqueta).
- Asegurar que los cabos de la escoba y recogedor sean lo suficientemente largas para evitar que el operario adopte posiciones incómodas al realizar la actividad (reporte a su jefe inmediato cualquier anomalía o defecto que se presente en sus utensilios de trabajo).
- Siempre al realizar la actividad, el operario debe realizarla caminando en sentido contrario al tráfico vehicular.
- No se debe recoger grandes cúmulos de tierra, para evitar que el levantamiento de peso ocasione una lesión.
- Al momento de llenar las bolsas de basura con tierra y elementos barridos, se debe garantizar que estas no queden totalmente llenas para que no se exceda el peso para el levantamiento de esta carga por los operarios de recolección.
- La utilización del carrito de recolección para barrido es de obligatorio cumplimiento
- Se debe garantizar que la bolsa que se ubica en el carrito de recolección se encuentra bien posicionada y no va a caer
- En el momento que se deba reempacar residuos de otras bolsas domiciliarias el operario de barrido debe utilizar sus guantes, el levantamiento de los elementos debe realizarse confirmando que estos no ocasionaran ninguna lesión en manos (elementos corto punzantes, punzantes o cortantes como vidrio o agujas) coger con cautela.
- Evitar animales, así estos se encuentren amarrados o en antejardines.
- No entrar en discusión con ningún ciudadano que quiera interpelar una queja o reclamo, por favor remitir a la sede comercial.
- No portar elementos de valor visibles, ya que se expone a hurto.
- Se debe hidratar permanentemente durante la actividad.

**CONDICIONES AMBIENTALES**

- Barrer en la dirección del viento con el fin de evitar la expansión del material particulado.
- Reportar inmediatamente al supervisor cualquier tipo de derrame o elemento de carácter peligroso.

**11.4.1. PROCEDIMIENTO RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS**



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

Garantizar el procedimiento y las pautas para prestar un eficiente servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos domiciliarios generados en las áreas urbana y rural del municipio de Pasto, garantizando la seguridad de los colaboradores y la protección del medio ambiente.

Aplica a todas las actividades necesarias para llevar a cabo la prestación del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos en el 100% de la zona urbana y el 47% de la zona rural del municipio de Pasto.

- **CONCEPTOS**

- **Frecuencia del servicio:** Es el número de veces por semana que se presta el servicio de aseo a un usuario.
- **Generador o Productor:** Persona que produce residuos sólidos y es un usuario del servicio.
- **Macro ruta:** Es la división geográfica de una ciudad, población o zona para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar el servicio.
- **Micro ruta:** Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio de recolección.
- **Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.
- **Residuo sólido o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega con valor económico o de disposición final.
- **Servicio ordinario de aseo.** Es la modalidad de prestación de servicio público domiciliario de aseo para residuos sólidos de origen residencial y para otros residuos que pueden ser manejados de acuerdo con la capacidad de la persona prestadora del servicio de aseo y que no corresponden a ninguno de los tipos de servicios definidos como especiales. Está compuesto por la recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos originados por estas actividades.
- **Usuario.** Es la persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio.
- **Usuario residencial.** Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial privada o familiar, y se beneficia con la prestación del servicio de aseo. Se considera como servicio de aseo



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

residencial el prestado a aquellos locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un metro cúbico de residuos sólidos al mes.

- **Zona.** Es el ámbito geográfico del área urbana del municipio que constituye una unidad operativa para la prestación del servicio.

**CONDICIONES GENERALES**

- La persona prestadora del servicio deberá tener equipos de reserva, para garantizar la normal prestación del servicio de aseo en caso de averías. El servicio de recolección de residuos no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas de los vehículos.
- La operación de compactación deberá efectuarse en zonas donde causen la mínima molestia a los residentes. En ningún caso esta operación podrá realizarse frente a centros educativos, hospitales, clínicas o cualquier clase de centros asistenciales.

**SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- Antes de iniciar la actividad se debe realizar una jornada calistenia
- Utilización de elementos de protección personal, estos son de uso obligatorio (gorra con protección al cuello y orejeras, protección respiratoria, gafas de seguridad, guantes de vaqueta).
- La utilización de la dotación con refractivos es de obligatorio cumplimiento, si su uniforme no tiene o tiene dañados las cintas reflectabas reporte a su jefe inmediato.
- Cuando se verifique las condiciones mecánicas de los vehículos se debe realizar con los elementos de protección personal y sin aproximarse a partes en movimiento del motor o accesorios del vehículo
- Si detecta alguna anomalía en la inspección pre operativo del vehículo repórtela inmediatamente a su jefe inmediato para que este sea remitido a mantenimiento, recuerde que lo que suceda con el vehículo o equipo es responsabilidad del conductor u operador de este.
- Al iniciar la operación el conductor debe garantizar que el vehículo se encuentre detenido cuando los operarios de recolección se estén subiendo a los estribos, cuando estos se encuentren en posición puede arrancar el vehículo
- El límite de velocidad cuando los operarios de recolección se encuentren en los estribos del vehículo es de 30 K/h.
- El límite de velocidad para los vehículos en carretera es de 40 K/h.



*Acueducto, alcantarillado y aseo*

- Se deben respetar todas las disposiciones del código nacional de tránsito ley 1383 de 2010 y otras disposiciones en materia de movilidad para Pasto.
- En el momento de la recolección de las bolsas de basura el operador debe tomar la bolsa desde la parte superior y levantarla alejada del cuerpo, de esta manera se evitará contacto con lixiviados o fluidos y elementos cortantes o punzantes
- Nunca levante las bolsas cogiéndolas desde la base y acercándolas al cuerpo
- Cuando las cargas a levantar se encuentren con un peso superior a 25 Kg se deben levantar con el vehículo recolector No 1405 el cual cuenta con un sistema hidráulico adaptado para realizar esta actividad, de no ser posible estas se deben levantar mínimo entre 2 operarios de recolección.
- Siempre que se realice un levantamiento de cualquier carga, se debe realizar el esfuerzo con las piernas y no con la espalda (posición ergonómica para levantamiento de carga)
- Prohibido consumir alimentos durante la ejecución de la actividad
- Hidratarse en los horarios de descanso, evitar coger las bolsas de agua con los guantes de seguridad

**CONDICIONES AMBIENTALES**

- Verificar que el vehículo no presente fugas ni derrames de hidrocarburos (combustible, aceites, líquidos de frenos, etc.), para prevenir la contaminación del suelo, al igual de que los tanques de lixiviados estén vacíos. En caso de presentarse esta situación, informar a su Jefe inmediato para tomar las medidas correctivas pertinentes, adicionalmente revisar la zona donde se produjo el derrame y desactivar la zona mediante la aplicación de material absorbente de hidrocarburos.
- Velar por la ejecución oportuna de los mantenimientos preventivos y correctivos con el fin de evitar que se produzcan altas emisiones de ruidos, gases y vapores. En caso de presentarse esta situación, detener la máquina informar a su jefe inmediato para que se tomen las medidas correctivas pertinentes.
- La recolección deberá efectuarse de modo tal que se minimicen los impactos ambientales, en especial el ruido y el esparcimiento de residuos en la vía pública. En caso de que se viertan residuos durante la recolección, es deber del recolector realizar inmediatamente la limpieza correspondiente.

**12. MARCO NORMATIVO**

- Constitución política de Colombia de 199- Art. 365, 366, 367, 368, 360, 370.





Leyes Nacionales Relevantes

- Ley 80 de 1993: Art. 2° Inc. 3°. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 142 de 1994: Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
- Ley 962 de 2005: Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos. Art. 2
- Ley 1259 de 2008: Por medio de la cual se instaure en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2945 de 2010: Por medio del cual se reglamenta el ejercicio de las actividades de monitoreo, seguimiento y control a que se refiere el Decreto 028 de 2008, para el sector de agua potable y saneamiento básico y se dictan otras disposiciones.
- Ley 87 de 1993: Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 4110 de 2004: Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
- Ley 962 de 2005: Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
- Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1537 de 2001: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 87 de 1993 en cuanto a elementos técnicos y administrativos que fortalezcan el sistema de control interno de las entidades y organismos del Estado.
- Decreto 4485 de 2009: Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
- Decreto 1499 de 2017: Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.





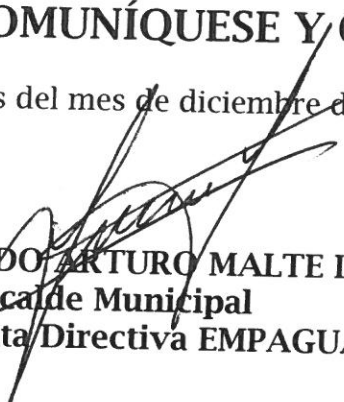
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE  
GUACHUCAL - NARIÑO  
"EMPAGUA" E.S.P.  
NIT 814.002.063-6

*Acueducto, alcantarillado y aseo*



## **PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

A los veinte (20) días del mes de diciembre del año 2021.

  
Esp. FERNANDO ARTURO MALTE LOPEZ  
Alcalde Municipal  
Presidente Junta Directiva EMPAGUA E.S.P