

UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

“IMPACTO FINANCIERO DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS NO CORRIENTES EN EL NEGOCIO DE  
AGUA POTABLE DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE HEREDIA S.A. PARA LA  
SISTEMATIZACIÓN DE DICHO PROCESO, PERIODO 2020-2022”

MEMORIA DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN

MEZA MÉNDEZ, MARÍA GABRIELA 604490794

ROSTRÁN PÉREZ, DAVID 116670404

RUGAMA VARGAS, JOHANNA MERCEDES 801030734

SALAZAR BELTRÁN, KARINA 116080777

VARGAS SALAS, CÉSAR DANIEL 402290727

“Campus Omar Dengo”

Heredia, 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

“IMPACTO FINANCIERO DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS NO CORRIENTES EN EL NEGOCIO DE AGUA POTABLE DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE HEREDIA S.A. PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE DICHO PROCESO, PERIODO 2020-2022”

Memoria de Seminario de Graduación

Sometido a consideración del tribunal examinador, como requisito parcial para optar al Grado de Licenciatura en Administración con énfasis en Gestión Financiera

MEZA MÉNDEZ, MARÍA GABRIELA 604490794

ROSTRÁN PÉREZ, DAVID JOSUÉ 116670404

RUGAMA VARGAS, JOHANNA MERCEDES 801030734

SALAZAR BELTRÁN, KARINA 116080777

VARGAS SALAS, CÉSAR DANIEL 402290727

MGP, Jilma Majano Benavides

“Campus Omar Dengo”

Heredia, 2023

## DEDICATORIA

“A mis padres por ser un apoyo fundamental en toda mi carrera universitaria y motivarme a continuar adelante, a mi abuelita en el cielo que desde siempre me impulsó a ser mejor cada día y en general, a todos los involucrados en mi vida que siempre me han apoyado”

María Gabriela Meza Méndez

“A mis padres, que se esforzaron en gran manera por mí. A mis seres queridos, amigos, profesores y compañeros de universidad. A Dios, por la oportunidad de permitirme prepararme académicamente.”

David Josué Rostrán Pérez

“A mi madre, a mi padre, a mis seres queridos y amigos por todo el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi vida y durante toda mi carrera universitaria”

Johanna Rugama Vargas

“A mi madre y a mi padre por sostenerme a lo largo de los años y por ser un apoyo incondicional durante toda mi carrera universitaria.”

Karina Salazar Beltrán

“A mi familia por ser un pilar indispensable en mi carrera por la vida, a mis ahijados quienes son el impulso para mejorar como persona y a mis amigos que siempre fueron la fuerza que necesitaba”

César Daniel Vargas Salas

## **AGRADECIMIENTOS**

Inicialmente, agradecer a la Universidad Nacional por la preparación académica a lo largo de estos años, especialmente a la Escuela de Administración por brindar a los estudiantes herramientas actualizadas y estar en constante mejora continua para insertar grandes profesionales en el mercado laboral. Asimismo, queremos extender nuestro agradecimiento a los mentores que nos acompañaron a lo largo de todo este proceso, la MGP. Jilma Majano Benavides, Lic. Alexander Solano Vargas y al MAG. Marco Hernández Cubero; por su acompañamiento y aportes a lo largo del desarrollo de la investigación.

Le damos gracias a la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., por abrir sus puertas para la recopilación de datos que permitieron elaborar el presente documento.

María Gabriela Meza Méndez

David Josué Rostrán Pérez

Johanna Rugama Vargas

Karina Salazar Beltrán

César Daniel Vargas Salas

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPÍTULO I.....	1
ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.1.1 Interrogante de la investigación.....	4
1.1.2 Justificación de la investigación .....	4
1.1.3 Delimitación de la investigación .....	9
1.2 Objetivos de la investigación .....	10
1.2.1 Objetivo general.....	10
1.2.2 Objetivos específicos .....	10
1.3 Modelo de análisis.....	11
1.3.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables ....	11
1.3.2 Relaciones e interrelaciones .....	16
1.4 Estrategia de investigación aplicada.....	17
1.4.1 Tipo de investigación .....	17
1.4.2 Fuentes de investigación.....	19
1.4.3 Población .....	20
1.4.4 Recopilación de los datos .....	21
1.4.5 Análisis e interpretación de la información .....	24
CAPÍTULO II.....	30
MARCO DE REFERENCIA.....	30
2.1 Generalidad de la institución y/o empresa, y desarrollo específico del área o departamento de investigación .....	31
2.2. Aspectos legales/ legislación que afecta la investigación en forma directa y/o indirectamente.....	35
CAPÍTULO III.....	43
MARCO CONCEPTUAL .....	43
3.1. Activos no corrientes.....	44
3.2. Asignación de tarifas.....	48
3.3. Reinversión por activos no corrientes .....	52
3.4. Pérdida de activos no corrientes .....	56
CAPÍTULO IV.....	63
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	63

4.1. Activos no corrientes .....	64
4.2. Asignación de tarifas (servicios) .....	73
4.3. Reinversión por activos no corrientes .....	83
4.4. Pérdida de activos no corrientes.....	92
CAPÍTULO V.....	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	101
5.1. Conclusiones .....	102
5.2. Recomendaciones.....	105
5.3 Propuesta .....	107
5.3.1. Justificación .....	107
5.3.2. Objetivos .....	108
5.3.4. Metodología .....	109
5.3.5. Cronograma con fechas, recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos y responsables.....	112
5.3.6. Presupuesto.....	114
5.3.7. Plan de implementación .....	116
REFERENCIAS .....	129
ANEXOS.....	142

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gestión de activos no corrientes y su impacto financiero en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. ....	16
Figura 2. Organigrama Institucional de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. ....	33
Figura 3. Departamentalización Negocio de Agua Potable.....	34
Figura 4. Diagrama de Flujo Gestión de Recursos- Cadena de Soporte .....	69
Figura 5. Retiro de Activos .....	98
Figura 6. Manual de procedimiento para la revisión física de la propiedad, planta y equipo. ....	111
Figura 7. Herramienta de capitalización de órdenes de trabajo .....	117
Figura 8. Pasos del 1 al 5 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A. ....	119
Figura 9. Paso 6 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A. ....	120
Figura 10. Pasos del 7 al 9 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A.....	122
Figura 11. Pasos del 10 al 11 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A.....	123

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables .....	15
Tabla 2. Objetivos, variables, indicadores, instrumentos y fuentes.....	25
Tabla 3. Variables, indicadores y sus respectivos alcances y limitaciones .....	28
Tabla 4. Normativa Externa e Interna referente a la investigación en la ESPH S.A.....	37
Tabla 5. Cantidad y valor de los activos no corrientes recibidos mediante donaciones .....	72
Tabla 6. Tipos de activos con mayor peso en la Base Tarifaria en ESPH S.A.....	75
Tabla 7. Familias de activos no corrientes .....	78
Tabla 8. Cantidad de activos no corrientes por familia año 2020-2022.....	79
Tabla 9. Pasos para la formulación de Proyectos, innovación y mejoras .....	85
Tabla 10. Registro de Mejoras o adiciones realizadas en el periodo 2020-2022 .....	91
Tabla 11. Vida útil de los activos no corrientes.....	93
Tabla 12. Registro del valor en libros de los activos no corrientes sin vida útil, pero con un valor de rescate .....	95
Tabla 13. Metodología de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo.....	110
Tabla 14. Cronograma de la propuesta .....	113
Tabla 15. Presupuesto de la implementación de las propuestas .....	115

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Cantidad de activos no corrientes adquiridos por compra directa y orden de trabajo, periodo 2020-2022 .....	67
Gráfico 2. Comportamiento de las cuentas de Mantenimiento .....	88

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1. Zonas beneficiadas con recurso hídrico ESPH .....	143
Anexo 2. Entrevista al proceso Administrativo del Negocio .....	144
Anexo 3. Entrevista al proceso Financiero .....	156
Anexo 4. Lista de Verificación .....	166
Anexo 5. Lista de revisión documental .....	168
Anexo 6. Pasos donación Infraestructura existente .....	169

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ARESEP: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

ESPH S.A.: Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

NIC: Norma Internacional de Contabilidad

NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera

SAF: Sistema Administrativo Financiero

OT: Orden de Trabajo



## RESUMEN EJECUTIVO

Ante un entorno globalizado y competitivo, las organizaciones requieren mantener óptimos niveles de sistematización de los procesos y un adecuado manejo de sus activos, ya que ello incide directamente en el logro de los objetivos para el desarrollo de la organización.

Es por lo anterior, que el presente estudio de investigación brinda un marco teórico sobre el impacto financiero en la gestión de los activos no corrientes y una sistematización de éste para el Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. para el periodo 2020-2022.

El equipo investigador se conforma por 5 estudiantes que están optando por el grado de licenciatura en Administración con énfasis en Gestión Financiera, quienes han planteado como interrogante de investigación la siguiente: ¿Cuál es el impacto financiero de la gestión de activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., periodo 2020-2022?

Esta pregunta surge debido a la necesidad de toda organización, sea pequeña o grande, de contar con un manejo eficiente e integral de sus activos no corrientes, los cuales presentan una vida útil a largo plazo y cooperan en la generación de rendimientos. Una deficiente administración de los activos no corrientes perjudica directamente los objetivos de la organización.

Para dar respuesta a la interrogante planteada, se establecen cuatro objetivos específicos dentro de una investigación exploratoria, descriptiva y correlacional:

1. Analizar el proceso de capitalización de Órdenes de trabajo para el reconocimiento de activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
2. Clasificar la asignación de tarifas según el régimen tarifario de ARESEP para los activos no corrientes de servicios de agua potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
3. Determinar el rendimiento de los montos de reinversión por activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

4. Evaluar el proceso de pérdida por deterioro y extravío de los activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

Esta investigación se desarrolla sobre cuatro variables independientes, a saber: 1) Activos no corrientes, 2) Asignación de tarifas (servicios), 3) Reinversión por activos no corrientes y 4) Pérdida de activos no corrientes. Estas variables funcionan como pilares fundamentales y a partir de ellas surgen variables dependientes y sus respectivos indicadores.

Como resultado del análisis realizado, se obtiene la necesidad de una sistematización del proceso de gestión de activos no corrientes, con el fin de contribuir en la planificación, ejecución y control de los recursos de la empresa.

En cuanto a las conclusiones obtenidas, se evidencia que, en la empresa en estudio, efectivamente existe un reconocimiento de los activos no corrientes y, además, cuenta con un procedimiento definido para el recibimiento de estos por concepto de donación. Asimismo, la clasificación de dichos activos se da de acuerdo con una identificación interna de la ESPH S.A.

Entre las recomendaciones brindadas por el equipo investigador, se destaca la definición de plazos de reconocimiento de activos en los documentos oficiales de la empresa adquiridos por compra directa, órdenes de trabajo y donaciones, creación de un catálogo clasificado por familia y revisiones trimestrales de la vida útil de los activos.

A partir de ello, por parte del equipo investigador se genera una propuesta para la ESPH S.A. que corresponde a una hoja de cálculo que favorezca la gestión de las órdenes de trabajo y una guía de acciones para el control de los activos no corrientes del Negocio de Agua Potable, esta última con el objetivo de realizar un seguimiento oportuno de la información y garantizar una base de datos actualizada que permita a nivel tarifario contar con datos más precisos.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación pretende determinar el impacto financiero de la gestión de activos no corrientes en el Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., con el fin de llevar a cabo la sistematización del proceso para el periodo correspondiente del 2020 a 2022.

Para realizar dicho cometido, se busca analizar el proceso de capitalización de las órdenes de trabajo, el reconocimiento de los activos no corrientes, así como la pérdida por deterioro y extravío de la propiedad, planta y equipo. Asimismo, clasificar la asignación de tarifas según el régimen tarifario de ARESEP acorde a los activos no corrientes.

Por otro lado, el tema de estudio es de suma importancia para el equipo investigador ya que, le permite reforzar el conocimiento teórico y práctico que tiene de este, estudiar buenas prácticas y proponer mejoras. Además, favorece el desarrollo del perfil profesional del equipo de trabajo, aumentando su competitividad en el mercado laboral.

Mediante el desarrollo de la investigación, se presentaron situaciones que afectaron el desarrollo del estudio, tales como información desactualizada en los procesos e incluso desconocimiento por parte de los encargados. Además, se presenta ausencia de algunos procesos y/o procedimientos que se llevan a cabo en la unidad en estudio. Sin embargo, los resultados obtenidos permiten el desarrollo correcto de la investigación.

Esta investigación consta de seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: se describen aspectos metodológicos tales como el planteamiento del problema, interrogante de la investigación, justificación, delimitaciones, objetivos, modelo de análisis, estrategia de investigación aplicada y la operacionalización de las variables.

Capítulo II: hace referencia a generalidades de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. y el Negocio de Agua Potable, así como aspectos legales que afectan la investigación.

Capítulo III: contiene el marco conceptual de la investigación, que respalda teóricamente el tema de los activos no corrientes, específicamente la partida propiedad, planta y equipo y el desarrollo de las variables de estudio.

Capítulo IV: presenta el análisis de la información recolectada mediante los instrumentos seleccionados y desarrollados para la obtención de datos, aplicados en el Negocio de Agua Potable.

Capítulo V y VI: se muestran las conclusiones y recomendaciones, respectivamente. De acuerdo con los resultados obtenidos y a las conclusiones, se brindan acciones de mejora en la gestión de activos no corrientes dentro del Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

Estas acciones de mejora se plantean para el caso particular de estudio, es decir, para la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., y para el periodo indicado. No obstante, algunas de estas recomendaciones también pueden aplicarse o adaptarse para otras organizaciones.

Finalmente, se hace constar que el equipo investigador participó en el Taller denominado “Citas y Referencia según el Formato APA 7 ed.”, brindado por la Biblioteca Especializada en Ciencias Sociales, el jueves 16 de marzo de 2023, bajo la modalidad virtual, impartido por la Licda. Mauren Hidalgo Madrigal, jefa de dicha biblioteca.

**CAPÍTULO I**  
**ASPECTOS METODOLÓGICOS**

En este apartado se desarrollan los elementos del planteamiento del problema y la descripción de éste, la interrogante de investigación, así como su justificación. Se realiza una delimitación del trabajo, se presentan los objetivos y las variables de estudio. Asimismo, el tipo de investigación, las fuentes de información, la población de estudio y otros elementos metodológicos.

## **1.1 Planteamiento del problema**

Uno de los principales aspectos financieros de las empresas son sus activos no corrientes, específicamente la propiedad, planta y equipo, ya que los mismos son utilizados para la producción de recursos y la generación de rendimientos. Además, poseen una gran importancia en la gestión empresarial para la toma de decisiones y en la declaración del coste real de la organización.

Lo anterior es afianzado en la Norma Internacional de Contabilidad 16 (NIC 16, 1993), la cual aparte de dar los lineamientos del correcto tratamiento contable de propiedades, plantas y equipos para los usuarios de los estados financieros, indica que es necesario para el reconocimiento de activos que la entidad obtenga beneficios económicos futuros derivados de éstos y que el coste para la entidad pueda ser valorado con fiabilidad.

Además, la gestión de activos no corrientes debe ser parte de la estrategia corporativa que busca dar valor, mejorar los beneficios y costos en los servicios (Caleffi, 2017). Esta gestión se torna indispensable en las instituciones públicas, pues las mismas no buscan generar utilidades, y en caso de generarse, se encuentran en la obligación de reinvertir en el mejoramiento de los servicios que ofrecen, mantenimiento de infraestructuras y continuidad de su funcionamiento.

Un reconocimiento oportuno de la propiedad, planta y equipos, un correcto control de proyectos de inversión y una adecuada custodia de los bienes, va a colaborar para que esta necesidad de reutilización de fondos públicos quede demostrada en sus estados financieros de una manera que sea fiable.

Para el caso de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A., qué ha pasado a lo largo de su historia por un proceso de cambios, y de acuerdo con la Ley 7789 del 28 de abril de 1998, esta institución representa una empresa municipal que

maneja recursos públicos, cuyo patrimonio está constituido, entre otros, por los aportes en materia de acueductos por parte de los municipios.

Es por lo anterior que se considera dentro de esta investigación, determinar el impacto financiero de la gestión de activos no corrientes, específicamente su partida de propiedad, planta y equipo en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A., gestión supeditada a controles auditados tanto de la Contraloría General de la República, como de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

Asimismo, es importante indicar que esta es una organización cuya estructura ha sido estudiada de manera jurídica por otras entidades, demostrando que puede realizar diferentes movimientos de compras y obras públicas con la eficacia de una empresa privada, pero que está sometida al cumplimiento de la normativa y legislación de las empresas del Estado.

Por tanto, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley 7789 (1998) de la transformación de la ESPH S.A., la empresa va a manejar fondos que la Contraloría General de la República periódicamente audita, lo que hace relevante una evaluación del impacto financiero que la gestión de la propiedad, planta y equipo que ha tenido en un periodo determinado, valorando sus ingresos (específicamente en el negocio de agua potable), con el objetivo de identificar los procesos de capitalización de órdenes de trabajo y la clasificación de tarifas según el régimen de la ARESEP.

Esta evaluación del impacto en su gestión se origina ya que como institución del Estado debe demostrar el uso correcto de sus ingresos, obtenidos por las tarifas de los usuarios o los montos otorgados por la ARESEP para el desarrollo de nuevos proyectos que beneficien a la población en los servicios que brinda.

La demostración del uso de estos fondos públicos busca brindar la transparencia correspondiente, y como empresa administradora materializarlos en su partida propiedad, planta y equipo. Lo anterior con el fin de asegurar la continuidad del negocio y un mayor otorgamiento de montos por parte de la ARESEP.

Finalmente, se pretende estimar a su vez la pérdida económica de la propiedad, planta y equipos a causa del deterioro y extravío, como parte indispensable del seguimiento a las inversiones materializadas.

### **1.1.1 Interrogante de la investigación**

Ante el contexto mencionado anteriormente, se propone obtener posibles respuestas al siguiente cuestionamiento de investigación:

¿Cuál es el impacto financiero de la gestión de activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., periodo 2020-2022?

### **1.1.2 Justificación de la investigación**

Las universidades tienen el importante reto de formar profesionales competentes para las organizaciones del país, favoreciendo así el desarrollo socioeconómico y aumentando la competitividad laboral. Costa Rica es conocido internacionalmente por su capital humano, donde incluso llegó a ocupar la posición 37 en *The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence*, estudio elaborado por el Instituto Europeo de Administración de Negocios (en francés: Institut européen d'administration des affaires, INSEAD) Google y Addeco (Lanvin y Monteiro, 2020).

En este informe se mencionan algunas características que favorecen la atracción de inversión en Costa Rica, donde una de ellas es la presencia de excelentes universidades. Es por esto por lo que, estos centros de estudio cumplen un rol fundamental en la formación e inserción de los profesionales que necesita el país. Además, también se requiere por parte del estudiantado una participación activa y determinada, que enriquezca ese proceso de formación.

En cuanto al tema de investigación, un análisis del impacto financiero es importante porque permite evaluar la situación y el desempeño económico real que tiene la empresa en relación con los activos no corrientes, específicamente su propiedad, planta y equipo y, con ello, detectar dificultades y aplicar los correctivos adecuados para solventarlos.



La gestión de los activos no corrientes influye en los estados financieros y, por tanto, afectan positiva o negativamente las finanzas de la organización. También, interfieren en la calidad de los servicios que se prestan, impactando finalmente a los usuarios. Una buena administración de las propiedades, plantas y equipos favorece y da libertad para que los distintos departamentos de la organización puedan realizar sus labores.

Toda organización, independientemente de su tamaño o nicho de mercado, sin importar si es pública o privada, debe procurar una correcta administración de los recursos. Con el pasar del tiempo algunos procesos pueden volverse obsoletos o perder transparencia y control, por lo que resulta relevante someter a análisis las labores que realiza la organización, con el objetivo de mejorar y aumentar su competitividad en el mercado.

Belevan (2019) hace hincapié en esta competitividad de mercado, mostrando que una correcta gestión de activos no corrientes en Nueva Zelanda ha aportado para el mejoramiento de los servicios públicos y ha contribuido al desarrollo de dicho país e insta que Perú replique sus procesos.

Perú, al igual que otros países de América Latina, ha adoptado muchas de las herramientas modernas para mejorar la gestión pública (presupuesto y gestión por resultados, gobierno abierto, entre otros). Sin embargo, adolece de un sistema de planeamiento estratégico robusto que permita reducir la incertidumbre, elaborar métodos apropiados para las intervenciones que permitan producir cambios, disponer planes de contingencia y construir herramientas de gestión para establecer cursos de acción y asignar recursos. (Belevan, 2019, p.40)

En todo este proceso de la gestión de activos, Belevan (2019) indica que “la rendición de cuentas es necesaria para que el público pueda ver que los recursos públicos, los impuestos y demás tasas que paga, se están utilizando de manera adecuada y efectiva” (p.38), confirmando la importancia de una transparencia en su gestión, que debe ser informada constantemente a los usuarios.

Para Guillén (2018):

Los sistemas de gestión dan sentido global y justificación al uso de las propias tecnologías dentro de la organización, no sólo como espectaculares mejoras aisladas, sino como soldados disciplinados al servicio global del sistema y la propia organización. La gestión de activos no corrientes armoniza sentido común y tecnología al servicio de la competitividad y la sostenibilidad del negocio, representada ésta, como expresión más elevada, en la definición de su propio valor. (p.1)

Y de acuerdo con Gutiérrez et al. (2019):

La gestión de activos cobra vital importancia para el logro de los planes estratégicos de una organización (...) la aplicación de indicadores como el Cuadro de Mando Integral (CMI) se ha convertido en una herramienta fundamental para la medición de desempeño y la gestión estratégica de las empresas. (p.2)

El control interno de los activos no corrientes para el sector público se vuelve indispensable para una correcta administración de los fondos. Encalada et al. (2020) indican que “este control debe encontrarse diseñado estimándose a la perfección teniéndose en cuenta las bases legales, normativas, técnicas que organizan los estados financieros” (p.51), para así mantener una uniformidad en los informes de las instituciones.

Encalada et al., 2020 mencionan lo siguiente:

Para tener un buen control interno las empresas públicas deben guiarse y aplicar de acuerdo con un orden jerárquico todas las Leyes, Normativas, sus correspondientes reglamentos que estén decretadas por su jefe máximo; encontrarse en estado activo, vigente y no derogadas. (p.55)

Montes (2018) manifiesta que “la administración de los activos no corrientes en las organizaciones adquiere un rol importante para la toma de decisiones. En este sentido, se hace necesario establecer procesos estandarizados para el manejo y control de los mismos” (p.1).

Por consiguiente, la principal deficiencia es la escasa aplicación de procedimientos para el manejo y control de activos fijos, lo cual ocasiona que existan registros contables inoportunos; asimismo, que la limitada codificación produzca demora y pérdida de tiempo en la localización de los bienes, que el desinterés de los responsables conlleve a deterioros y pérdidas, siendo esto motivo de sanciones por parte de los organismos de control; lo cual justifica la necesidad de mejorar los procesos de manejo y estandarización de control de inventarios para que garanticen una buena gestión en todas las áreas, departamentos y agencias operativas de la institución. (Montes, 2018, p.4)

La inventariación de los activos no corrientes o fijos es importante porque “busca recopilar información relevante que describa de manera plena los activos de tal forma que al realizar una consulta esta refleje la condición real del bien y que, con ello, se permitan tomar decisiones” (Vásquez, 2017, p.50).

Asimismo, Vásquez (2017), menciona que el revalúo de activos fijos es necesario porque nos permite:

Dar un valor nuevo a los activos fijos para presentar de manera razonable en los estados financieros. Ayuda a que exista una correlación entre el valor contabilizado en los activos fijos y el valor real o de mercado de los bienes. (p.51)

En el ámbito nacional, según lo menciona Vargas y López (2018) tras una investigación sobre la necesidad de un manual de políticas y procedimientos en el área contable para una Cooperativa Nacional, se indica que es relevante “implementar el proceso de inducción para los nuevos colaboradores contratados y mejorar la curva de aprendizaje de las funciones y procesos” (p.156), asimismo, resalta que en ocasiones se da de manera errónea un manejo o custodia de los activos no corrientes por falta de capacitación.

Los activos no corrientes de una institución bajo una buena práctica son asignados a funcionarios que velen por su respectiva custodia y que sean conscientes de su valor para la organización, para que desde sus puestos de trabajo aporten al cumplimiento de la planificación estratégica.

Según Calderón y Monge (2018), es de suma importancia llevar a cabo un control interno de los activos no corrientes como se establece en los lineamientos señalados en la NIC 16:

Saber que los activos no corrientes están debidamente contabilizados, identificados, que existan políticas apropiadas para el uso de estos y además contar con información de control interno actualizada de los activos, en cuanto a su ubicación, número de activo, su valor y su vida útil, el estado físico de cada uno, de tal forma que se pueda tener un mejor control. (p.6)

Asimismo, al realizar este tipo de investigaciones se puede “conocer el riesgo que representa para la compañía no contar con el adecuado manejo de los activos no corrientes y las actividades de registro contable y control interno que utiliza actualmente la empresa” (Calderón y Monge, 2018, p.9).

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A. en su Plan Estratégico 2021-2025 (2019a) estableció, en cuanto a la perspectiva financiera, el siguiente objetivo estratégico: “lograr la sostenibilidad financiera, mediante el seguimiento y control de sus indicadores en busca de la mejora de los servicios”, dentro del cual se enmarca la siguiente meta: “gestión del proyecto de activos que permita actualizar los registros del auxiliar de activos fijos con relación a los equipos instalados en los sistemas de distribución de agua y energía” (p.31-32).

Debido a lo anterior, para determinar el impacto financiero de los activos no corrientes del negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., se necesita analizar la gestión actual de los activos no corrientes y cómo estos están influyendo en el área financiera de la empresa como de las tarifas.

Durante este proceso es importante analizar el uso que se le dan a los activos no corrientes, la pérdida o hurtos de estos activos y el manejo de aquellos que son recibidos por donaciones, para así conocer qué está sucediendo con la utilización de estos activos y cuál sería el siguiente paso por seguir y, de ser necesario, realizar una mejora que beneficie a la empresa.

### **1.1.3 Delimitación de la investigación**

En el siguiente apartado se delimita la duración de la presente investigación, así como dónde se lleva a cabo.

#### **1.1.3.1 Delimitación temporal**

La investigación se desarrolla en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. en el periodo comprendido entre el 2020 y 2022, tiempo en el cual se cumplió con una serie de fases y procedimientos. Lo anterior, para llevar a cabo el estudio del impacto financiero de la actual gestión de activos no corrientes, específicamente su partida de propiedad, planta y equipo de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

#### **1.1.3.2 Delimitación espacial e institucional y/o empresarial**

El presente trabajo se desarrolla en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., específicamente en el negocio de Agua Potable, el cual cuenta con un total de 150 colaboradores. Las instalaciones de la empresa se encuentran ubicadas en la provincia de Heredia.

#### **1.1.3.3 Enfoque**

La investigación se realiza considerando los activos no corrientes de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. y sus funcionarios, entes públicos regulatorios y especialistas en el área financiera.

Es importante delimitar también que los activos no corrientes de la empresa, específicamente en el negocio de Agua Potable están compuestos por: inversiones permanentes y propiedades, plantas y equipos; sin embargo, para efectos del presente estudio, el enfoque principal de estudio será la propiedad, planta y equipo.

De acuerdo con lo anterior, y con el fin de profundizar en ese enfoque, intérpretese a partir de este momento que, al mencionar activos no corrientes, se refiere únicamente a la partida contable de propiedad, planta y equipo.

#### **1.1.3.4 Ámbito**

Se desarrolla en el ámbito de las Ciencias Sociales, específicamente en el área de administración de las finanzas, respecto a la gestión de los activos no corrientes, como se mencionó anteriormente en la partida de propiedad, planta y equipo por parte del Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. y el impacto financiero de dicha gestión.

#### **1.1.3.5 Área**

La investigación se realiza en el área de las finanzas públicas y el impacto de la gestión de activos no corrientes, específicamente en el negocio de Agua Potable. Abarca temas como el régimen tarifario de servicios públicos y montos de inversión del Estado.

#### **1.1.3.6 Moneda**

El presente trabajo de investigación es desarrollado en colones costarricenses, moneda oficial de la República de Costa Rica.

### **1.2 Objetivos de la investigación**

Con la intención de dar respuesta a la interrogante de la investigación, se han propuestos los siguientes objetivos:

#### **1.2.1 Objetivo general**

Evaluar la gestión de activos no corrientes y su impacto financiero en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. para la sistematización de dicho proceso, periodo 2020-2022.

#### **1.2.2 Objetivos específicos**

1. Analizar el proceso de capitalización de Órdenes de trabajo para el reconocimiento de activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

2. Clasificar la asignación de tarifas según el régimen tarifario de ARESEP para los activos no corrientes de servicios de agua potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
3. Determinar el rendimiento de los montos de reinversión por activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
4. Evaluar el proceso de pérdida por deterioro y extravío de los activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

### **1.3 Modelo de análisis**

#### **1.3.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables**

Antes de comenzar con el desarrollo del modelo de análisis, es conveniente definir qué es una variable. Según Corbetta (2007, citado por Arias y Covinos, 2021) una variable es un concepto operacionalizado, ya que para poder medir un concepto debemos aplicarlo a un objeto.

Para el desarrollo de la presente investigación, las variables que se analizan son las siguientes:

- Activos no corrientes
- Asignación de tarifas (servicios)
- Reinversión por activos no corrientes
- Pérdida de activos no corrientes

#### **Activos no corrientes**

##### Conceptualización

Los activos no corrientes pueden definirse, de acuerdo con Pérez (2018), de la siguiente manera:

El activo no corriente corresponde a todos aquellos recursos con los que cuenta una empresa que no se hacen efectivos ni se materializan de algún

modo en el plazo de un año. Es decir, los beneficios derivados de ellos sólo se convierten en liquidez después de 12 meses o más. (párr.1)

### Operacionalización

En función de lo anterior, los activos no corrientes se pueden considerar como elementos importantes en la estructura económica de la empresa, tales como inversiones permanentes, cuentas por cobrar a largo plazo, entre otros. Sin embargo, son poco líquidos ya que, al ser a largo plazo, la empresa no puede conseguir efectivo a través de ellos en un periodo corto. Los activos no corrientes que se analizan en esta investigación son los que corresponden a la partida propiedad, planta y equipo.

Para esta variable se han definido indicadores como el plazo para reconocer un activo no corriente, la depreciación, la cantidad y el valor de los activos no corrientes recibidos por donación.

### Instrumentalización

Para medir esta variable se realiza una revisión documental de la información contable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. para sustentar la investigación y una entrevista a los encargados de los procesos del Negocio de Agua Potable y Financiero.

### **Asignación de tarifas (servicios)**

#### Conceptualización

De acuerdo con la ARESEP (s.f.b), la asignación de tarifas de activos no corrientes se define en un:

Instrumento de cálculo tarifario que identifica claramente las fórmulas matemáticas, los parámetros utilizados y las variables que pueden ser modificadas por los operadores al presentar sus solicitudes tarifarias. De esta forma, el proceso de cálculo de las tarifas es más transparente. (párr.18)

Por lo tanto, la asignación de tarifas es importante para que se realice un proceso transparente al momento de clasificar los activos no corrientes de la empresa.



Asimismo, actualizar la vida útil de estos, con el fin de que el reconocimiento tarifario esté acorde.

### Operacionalización

En el presente trabajo se pretende conocer el proceso de asignación de tarifas para revisar si en la gestión de activos se realiza una clasificación óptima de los activos no corrientes, acorde a la legislación vigente. Para esta variable se han definido indicadores como el porcentaje de valoración de activos no corrientes para la asignación de tarifas, la cantidad de activos no corrientes por familia y el cálculo de las tarifas de los usuarios.

### Instrumentalización

Se realiza mediante dos tipos de instrumentos: la revisión documental del Régimen Tarifario de la ARESEP sobre los aspectos a considerar y los costos futuros para conocer si serán cubiertos y con la realización de una entrevista estructurada al encargado administrativo del negocio.

## **Reinversión por activos no corrientes**

### Conceptualización

Se entiende por reinversión de activos no corrientes:

Los beneficios o réditos obtenidos por una empresa que no se reparten, sino que se destinan a la adquisición de nuevos activos fijos. Cuando las empresas reinvierten se están autofinanciando, ya que expanden su capital sin recurrir al crédito o financiamiento externo. (Fundación MAPFRE, s.f., párr.1)

### Operacionalización

De acuerdo con lo anterior, la reinversión es necesaria para que una empresa crezca, por lo que al reinvertir le da capacidad para incurrir en nuevos proyectos. Para medir esta variable se plantean indicadores como el monto de mejora entre activos no corrientes, la cantidad de proyectos nuevos y el porcentaje de reinversión correspondiente a mantenimiento. Con esto se espera conocer el rendimiento de los montos de reinversión de activos no corrientes para el Negocio de Agua Potable.

### Instrumentalización

Para llevar a cabo lo anterior, se utilizan dos tipos de instrumentos: la revisión documental de la base de datos de la unidad y una entrevista estructurada al encargado administrativo del negocio.

### **Pérdida de activos no corrientes**

#### Conceptualización

Se define la pérdida de activos no corrientes como “la disminución del activo de la empresa, es decir es una minoración de los bienes y derechos” (López, 2020, p. 1).

#### Operacionalización

De lo anterior, para la presente investigación se puede comprender el concepto como toda aquella disminución de los activos no corrientes causada por una pérdida, deterioro o robo, ocasionando pérdidas y más costos para la empresa. Los indicadores definidos son: vida útil de los activos, valor de activos no corrientes en libros por años de antigüedad, porcentaje de activos no corrientes extraviados y porcentaje de incidencia de robo de activos no corrientes.

#### Instrumentalización

Se lleva a cabo una entrevista hacia los encargados de procesos del Negocio de Agua Potable, así como una lista de verificación y revisión documental para estimar la pérdida por deterioro y extravío de sus activos no corrientes.

**Tabla 1. Operacionalización de las variables**

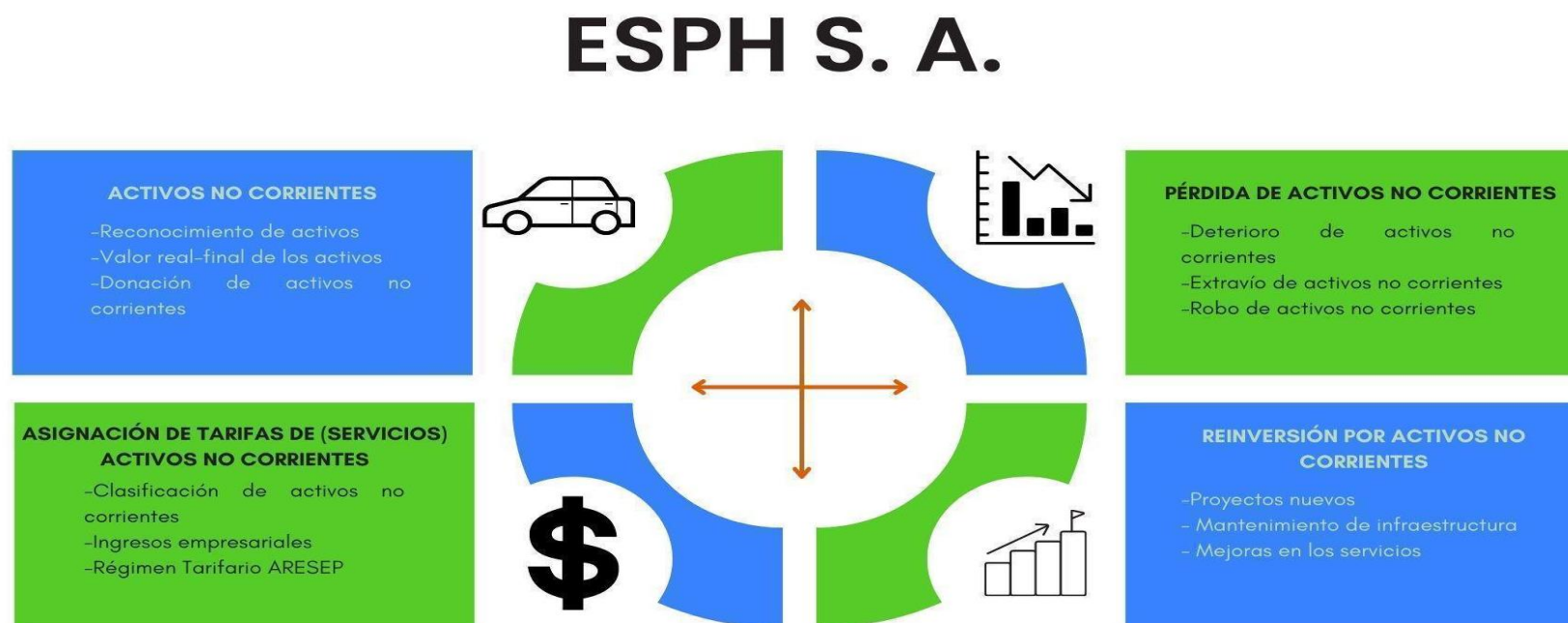
Tema	Problema	Objetivo General	Objetivos Específicos	Variable independiente	Conceptualización	Variable dependiente	Indicadores	Instrumentos	Fuentes
Impacto financiero de la gestión de activos no corrientes en el de negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia para la sistematización de dicho proceso, periodo 2020-2022	¿Cuál es el impacto financiero de la gestión de activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, periodo 2020-2022?	Evaluar la gestión de activos no corrientes y su impacto financiero en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia para la sistematización de dicho proceso, periodo 2020-2022	1. Analizar el proceso de capitalización de Ordenes de trabajo para el reconocimiento de activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Activos no corrientes	Pérez (2018) sostiene que los activos no corrientes corresponden a todos aquellos recursos con los que cuenta una empresa que no se hacen efectivos ni se materializan de algún modo en el plazo de un año. Es decir, los beneficios derivados de ellos sólo se convierten en liquidez después de 12 meses o más. (p.1)	- Reconocimiento de activos - Valor real-final de los activos - Donación de activos no corrientes	- Plazo para reconocer un activo - Depreciación de los activos - Cantidad de activos no corrientes recibidos por donación. - Valor de activos no corrientes recibidos por donación.	- Revisión documental -Entrevista -Lista de verificación	- Información interna  - Encargados de procesos del negocio
			2. Clasificar la asignación de tarifas según el régimen tarifario de ARESEP para los activos no corrientes de servicios de agua potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Asignación de tarifas (servicios)	Se trabaja en un instrumento de cálculo tarifario que identifique claramente las fórmulas matemáticas, los parámetros utilizados y las variables que pueden ser modificadas por los operadores al presentar sus solicitudes tarifarias. De esta forma, el proceso de cálculo de las tarifas es más transparente (ARESEP, 2022, p.18).	- Régimen Tarifario ARESEP - Clasificación de activos no corrientes - Ingresos empresariales	- Porcentaje de valoración de activos no corrientes para asignación de tarifas - Cantidad de activos no corrientes por familia - Cálculo de las tarifas de los usuarios.	- Revisión documental -Entrevista. - Lista de verificación	- Régimen tarifario ARESEP  - Encargado de tarifas
			3. Determinar el rendimiento de los montos de re-inversión por activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Reinversión por activos no corrientes	Se entiende por reinversión a la parte de los beneficios o réditos obtenidos por una empresa no se reparten sino que se destina a la adquisición de nuevos activos fijos. Cuando las empresas reinvierten se están autofinanciando, ya que expanden su capital sin recurrir al crédito o financiamiento externo. (Fundación MAPFRE, s.f.)	-Proyectos nuevos - Mantenimiento de infraestructura - Mejoras en los servicios	- Cantidad de proyectos nuevos - Porcentaje de reinversión correspondiente al mantenimiento. - Monto de mejora / entre activos no corrientes	- Revisión documental -Entrevista -Lista de verificación	- Información interna  - Encargado del negocio
			4. Evaluar el proceso de pérdida por deterioro y extravío de los activos no corrientes para el de negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Pérdida de activos no corrientes	La pérdida contable es una disminución del activo de la empresa, es decir es una minoración de los bienes y derechos. (López, 2022)	-Deterioro de activos no corrientes -Extravío de activos no corrientes -Robo de activos no corrientes	- Vida útil de los activos -Valor de activos no corrientes en libros por años de antigüedad - Porcentaje de activos no corrientes extraviados - Porcentaje de incidencia de robo de activos no corrientes	-Entrevista -Lista de verificación	- Encargados de procesos del negocio.  -Información interna

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

### 1.3.2 Relaciones e interrelaciones

A continuación, se muestra la figura de relaciones e interrelaciones de la presente investigación:

**Figura 1. Gestión de activos no corrientes y su impacto financiero en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.**



Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

En lo que respecta a la variable *a) Activos no corrientes*, se estudia su plazo de reconocimiento y su valor real - final, así como los recibidos por donaciones. Seguidamente, se analiza la variable *b) Asignación de tarifas (servicios)*, particularmente la clasificación de los activos no corrientes, los ingresos y el régimen tarifario establecido por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). También, se estudian los proyectos nuevos, el mantenimiento de la infraestructura y las mejoras en los servicios, correspondiente a la variable *c) Reinversión por activos no corrientes*. Finalmente, se ahonda en la variable *d) Pérdida de los activos no corrientes*; con exactitud, su deterioro, extravío y robo.

#### **1.4 Estrategia de investigación aplicada**

En el apartado siguiente se detalla la estrategia del trabajo requerida para su ejecución.

##### **1.4.1 Tipo de investigación**

Para la presente investigación se consideran los siguientes tipos de investigación: la exploratoria, descriptiva y correlacional.

La exploratoria “(...) se realiza cuando el investigador quiere familiarizarse con un fenómeno desconocido, todos los estudios nacen de la exploración y es el inicio para realizar investigaciones más profundas de correlación o de explicación” (Arias y Covinos, 2021, p.78). Es importante porque para el desarrollo de esta investigación se busca determinar el impacto financiero de los activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S. A.

La investigación descriptiva “(...) se observa, describe y fundamenta varios aspectos del fenómeno, no existe la manipulación de las variables, tampoco la búsqueda de causa efecto” (Sousa, Driessnack, y Costa, 2007, citado en Arias y Covinos, 2021, p.16), es por lo anterior que, se toman en cuenta diversos aspectos de los activos no corrientes de la empresa para evaluar el impacto financiero que se está generando.

Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación. “El propósito principal de este estudio es saber cómo se puede comportar una variable según la otra variable correlacionada. En este alcance se plantean hipótesis correlacionales, no se plantean como variables independientes o dependientes, solamente se relacionan dos variables (...)” (Arias y Covinos, 2021, p.71). Resulta importante porque se determina si existe una relación entre las distintas variables expuestas y el impacto financiero.

Además, la investigación se puede llevar a cabo en base a tres diferentes enfoques, el cualitativo, el cuantitativo y el mixto. La investigación cualitativa es “un proceso en el que se examinan los hechos en sí y revisan los estudios previos, ambas acciones de una manera simultánea, a fin de generar una teoría que sea consistente con lo que se está observando qué ocurre” (Hernández y Mendoza, 2018, p.7).

En cuanto al enfoque cuantitativo, “es un proceso estructurado y preestablecido bajo un método científico que permite recoger datos nominales, ordinales o continuos de una población determinada” (Arias et al., 2022, p.90). Es un enfoque objetivo; está orientado a los resultados y a probar hipótesis de una investigación.

En relación con el enfoque mixto, este es una combinación tanto del enfoque cualitativo como cuantitativo. Enfoque que además está siendo muy utilizado en el campo de la investigación, gracias a su complementariedad de técnicas cualitativas y cuantitativas.

Otero (2018) lo define como un “método que representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas planteados” (p.19).

Ante lo expuesto anteriormente, esta investigación asume un enfoque mixto, debido a que se utilizan técnicas de conteo, medición y estimación, así como también entrevistas y revisión documental.

### **1.4.2 Fuentes de investigación**

Las fuentes de información son los medios de los cuales proceden las referencias que van a satisfacer las necesidades de una investigación, lo anterior permite obtener la información necesaria para el desarrollo del trabajo.

Para ello es necesario el uso de fuentes primarias y secundarias, las cuales se detallan a continuación:

- **Fuentes primarias**

Las fuentes primarias son información confiable y que no ha sido manipulada, son la principal fuente de datos e información para el desarrollo de una investigación. De acuerdo con Bernal 2010 (citado en Flores et al., 2021) “son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información”.

Algunas de esas fuentes son: libros, antologías, documentos finales, testimonios de expertos, documentales, entre otros.

Para efectos de la investigación se definen:

- Régimen tarifario de ARESEP.
- Entrevista a una persona colaboradora de la empresa ESPH S.A. encargada de las tarifas.
- Entrevista a una persona colaboradora de la empresa ESPH S.A. encargada de los procesos del negocio de agua potable.
- Lista de verificación de procesos.
- Revisión documental
- Documentos internos relacionados a los activos no corrientes de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

- **Fuentes secundarias**

Las fuentes secundarias también son consideradas importantes para el desarrollo de la investigación. Según Bernal 2010, (citado en Flores et al. 2021), “son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a estudiar, pero que

no son la fuente original de los hechos”. Ejemplo de fuentes secundarias son: internet, medios de comunicación, bases de datos procesadas con otros fines, entre otros.

Para efectos de la presente investigación se definen las siguientes fuentes secundarias para la recopilación de información:

- Referencias bibliográficas
- Fuentes electrónicas
- Informes oficiales

### **1.4.3 Población**

Para esta investigación es indispensable llevar a cabo un análisis profundo de la población a la que está dirigido, se puede definir como “un conjunto infinito o finito de sujetos con características similares o comunes entre sí” (Arias, 2012, como se citó en Arias y Covinos, 2021, p.113).

- **Definición y caracterización de la población de estudio.**

La población de la presente investigación está compuesta por todos los elementos, personas o los objetos que toman participación en el fenómeno que se ha definido en la propuesta de estudio.

Basados en las consideraciones anteriores, se hace la propuesta de una población de individuos con un alto nivel de liderazgo en los procesos de la organización y que son cercanos a la gestión de activos no corrientes para la funcionalidad cotidiana de los servicios que se brinda.

Esta población de estudio se caracteriza por cumplir sus labores propiamente en el Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. y que cuentan con el conocimiento sobre la gestión empresarial del reconocimiento, custodia y valoración de los activos no corrientes. Además, se pretende ahondar en los diferentes puntos de vista que puedan surgir de manera técnica en los trabajos de campo que realizan y que apoyen a dar una guía en el cuestionamiento planteado como encargados de los procesos.



Además, se considera como elemento de estudio la base de datos de activos no corrientes presentados por el negocio en mención, para el cumplimiento normal de sus procesos a cargo de las personas del sector operativo y administrativo.

- **Determinación del tamaño de la muestra**

#### Muestreo no probabilístico

Para esta investigación es utilizado un muestreo deliberado, crítico o por juicio el cual es un muestro no probabilístico. Este consiste en la selección de personas que están relacionadas al tema y saben sobre este, que pueden ayudar a la investigación.

Por tanto, se van a realizar dos entrevistas a dos funcionarios de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.:

- Un colaborador encargado del área financiera.
- Un encargado de los procesos administrativos o de planificación del Negocio de Agua Potable.

Estos dos funcionarios poseen los conocimientos necesarios para ayudar en el desarrollo de la investigación y el cumplimiento de ésta.

#### **1.4.4 Recopilación de los datos**

Para la recopilación de la información se utilizan los instrumentos y técnicas oportunas, que faciliten la obtención de información precisa y que permitan el alcance de los objetivos planteados en la investigación, a saber: la revisión documental, entrevista estructurada y lista de verificación.

A continuación, se definen cada uno de ellos y se detalla su aplicación para la recopilación adecuada de los datos y obtención de la información necesaria:

- **Revisión Documental**

“Una revisión documental es una técnica en donde se recolecta información escrita sobre un determinado tema, teniendo como fin proporcionar variables que se relacionan indirecta o directamente con el tema establecido (...)” (Hurtado, 2008, como se citó en Núñez y Villamil, 2017, p.9).

Por lo tanto, para esta investigación es necesario realizar una revisión exhaustiva que permita la obtención de información acerca del tema de estudio. Se lleva a cabo una “investigación por medio de artículos y tesis, determinando una buena recolección de información para que de esta manera se logre analizar, criticar e interpretar de manera adecuada y así proponer buenas bases sobre la temática (...)” (Núñez y Villamil, 2017, p. 9).

Asimismo, se realiza un análisis del Régimen Tarifario estipulado por la ARESEP, con el fin de obtener un panorama amplio del modelo tarifario para los activos no corrientes de servicios de agua potable. Paralelo a esta acción, también se lleva a cabo una revisión de la base de datos de la ESPH S.A., con el fin de conocer los procesos internos en cuanto al manejo de los activos no corrientes.

- **Entrevista**

De acuerdo con Mejía (s.f.), una entrevista es:

Una entrevista de investigación es aquella conversación cara a cara que se da entre el investigador (entrevistador) y el sujeto de estudio (entrevistado).

El fin de este tipo de entrevista es obtener información relevante sobre un tema de estudio, a través de respuestas verbales dadas por el sujeto de estudio.

Este tipo de entrevista se centra en unos interrogantes puntuales, relacionados con un problema propuesto. (p.1)

Por su naturaleza más flexible, se considera que a través de “la entrevista se pueden obtener más y mejor información que la que se derivaría de un cuestionario. Se caracteriza porque el investigador puede explicar de forma personal el tema que será tratado durante la entrevista” (Mejía, s.f., p.1-2).

La entrevista se clasifica en tres tipos:

- **Estructurada:** se rige por un derrotero de preguntas estandarizadas. “Estas preguntas se plantean de la misma manera y en el mismo orden a cada uno de los objetos de estudio”. Además, “(...) precisa de la elaboración de un

formulario, donde se incluyen todas las preguntas relevantes para la investigación” (Mejía, s.f., p.2).

- No estructurada: “es mucho más abierta y flexible, sin descuidar los objetivos establecidos inicialmente en la investigación. La manera cómo se plantean las preguntas, la recopilación de contenido, la profundidad y la cantidad de preguntas planteadas dependen del entrevistador” (Mejía, s.f., p.3-4).

“El investigador dentro de este tipo de entrevista tiene la libertad de plantear las preguntas de tal manera que sean más fáciles de responder por parte del sujeto de estudio” (Mejía, s.f., p.4).

- Semiestructurada: “Es un tipo de entrevista mixta donde el investigador cuenta con derrotero de preguntas para hacerle al sujeto de estudio. Sin embargo, las preguntas son abiertas, permitiendo al entrevistado dar una respuesta más libre, profunda y completa” (Mejía, s.f., p.5).

Por tal motivo, se entiende que “la entrevista de investigación semi estructurada permite al sujeto de estudio matizar sus respuestas y ahondar en temas que no fueron planteados inicialmente en el derrotero de preguntas” (Mejía, s.f., p.5).

Para la presente investigación es necesario realizar la entrevista de tipo estructurada, ya que se desea obtener información sobre un tema específico para el desarrollo del trabajo, y es vital que el entrevistado responda a todas las preguntas que previamente se hayan establecido para el logro de los objetivos planteados. Se aplican dos entrevistas estructuradas, una para el encargado de tarifas y la otra para el encargado del negocio.

- **Lista de Verificación**

La lista de verificación es la herramienta más fácil de implementar y una de las más efectivas para el control de los procesos. “Son listas diseñadas para la realización de actividades repetitivas, ya que permiten controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recopilar datos de forma ordenada y sistemática. Se utilizan para realizar verificaciones estandarizadas de actividades o productos” (Melo, 2021, párr.2).

Asimismo, “ayudan a no olvidar ningún punto y tener todos los procesos y sus características registradas. Las listas de verificación ahorran tiempo, permiten delegar tareas y nos ayudan a simplificar nuestras vidas y a que nuestros negocios sean más productivos” (Melo, 2021, párr.4).

Este tipo de instrumento se aplica a los encargados de procesos del Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., con el fin de conocer cuál es el manejo que se le da a los activos no corrientes de la unidad.

#### **1.4.5 Análisis e interpretación de la información**

##### **1.4.5.1 Objetivos, variables, indicadores, instrumentos y fuentes**

En la presente investigación se ha establecido un objetivo general y cuatro objetivos específicos, para los cuales se han seleccionado variables independientes que sirven como guías para dar respuesta a la interrogativa principal. Además de variables dependientes con sus respectivos indicadores y fuentes, como se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Objetivos, variables, indicadores, instrumentos y fuentes.**

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variable independiente	Variable dependiente	Indicadores	Instrumentos	Fuentes
Evaluar la gestión de activos no corrientes y su impacto financiero en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. para la sistematización de dicho proceso, periodo 2020-2022	1. Analizar el proceso de capitalización de Órdenes de trabajo para el reconocimiento de activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.	Activos no corrientes	-Reconocimiento de activos -Valor real-final de los activos -Donación de activos no corrientes	- Plazo para reconocer un activo - Depreciación de los activos -Cantidad de activos no corrientes recibidos por donación. -Valor de activos no corrientes recibidos por donación.	- Revisión documental -Entrevista -Lista de verificación	-Información interna -Encargados de procesos del negocio
	2. Clasificar la asignación de tarifas según el régimen tarifario de ARESEP para los activos no corrientes de servicios de agua potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.	Asignación de tarifas (servicios)	-Régimen Tarifario ARESEP -Clasificación de activos no corrientes -Ingresos empresariales	-Porcentaje de valoración de activos no corrientes para asignación de tarifas -Cantidad de activos no corrientes por familia -Cálculo de las tarifas de los usuarios.	- Revisión documental -Entrevista -Lista de verificación	- Régimen tarifario ARESEP  - Encargado de tarifas
	3. Determinar el rendimiento de los montos de reinversión por activos no corrientes para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.	Reinversión por activos no corrientes	-Proyectos nuevos -Mantenimiento de infraestructura -Mejoras en los servicios	-Cantidad de proyectos nuevos -Porcentaje de reinversión correspondiente a mantenimiento. -Monto de mejora / entre activos no corrientes	- Revisión documental -Entrevista -Lista de verificación	-Información interna  - Encargado del negocio
	4. Evaluar la pérdida por deterioro y extravío de los activos no corrientes para el de negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.	Pérdida de activos no corrientes	-Deterioro de activos no corrientes -Extravío de activos no corrientes -Robo de activos no corrientes	-Vida útil de los activos -Valor de activos no corrientes en libros por años de antigüedad -Porcentaje de activos no corrientes extraviados -Porcentaje de incidencia de robo de activos no corrientes	-Entrevista -Lista de verificación	- Encargados de procesos del negocio. -Información interna

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

#### **1.4.5.2 Alcances**

Para esta investigación, las metas por alcanzar son:

- Identificar los activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. y su proceso de capitalización de obras.
- Conocer el impacto financiero de la gestión de activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
- Determinar el rendimiento de los montos de reinversión por activos no corrientes en el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
- Determinar cuál es la pérdida financiera para la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. por deterioro y extravío de activos no corrientes del negocio de Agua Potable.

#### **1.4.5.3 Limitaciones**

En el desarrollo de la investigación se pueden presentar las siguientes limitaciones:

- Información desactualizada del plazo, en el proceso de reconocimiento de activos no corrientes por los diferentes métodos utilizados.
- Falta de datos proveniente de los activos donados para su identificación y valoración financiera en la base de datos del negocio en estudio.
- Falta de acceso a la información o desactualización de ésta, dentro de la organización que no corresponde al periodo en investigación.
- Poca claridad o determinación de objetivos en los proyectos que se pretenden realizar y su debida aprobación.
- Falta de controles empresariales para demostrar de manera oportuna la utilización de los montos por mantenimiento o mejoras de servicios.

- Disponibilidad de tiempo por parte de los encargados de procesos del negocio y movilidad por parte del equipo investigador debido a los horarios laborales.
- Desconocimiento de los encargados de los procesos del negocio en estudio, sobre extravío o pérdida de activos utilizados en campo.

#### **1.4.5.4. Variables, indicadores y sus respectivos alcances y limitaciones**

En la Tabla 3 se observa de manera concisa los alcances y limitaciones que se pueden presentar en la investigación junto con sus variables e indicadores:

**Tabla 3. Variables, indicadores y sus respectivos alcances y limitaciones**

Variable independiente	Variable dependiente	Indicadores	Alcances	Limitaciones
Activos no corrientes	-Reconocimiento de activos -Valor real-final de los activos -Donación de activos no corrientes	- Plazo para reconocer un activo - Depreciación de activos -Cantidad de activos no corrientes recibidos por donación. -Valor de activos no corrientes recibidos por donación.	-Identificar los tiempos requeridos en los procesos para el reconocimiento de activos no corrientes. -Conocer el procedimiento correspondiente para recibir activos provenientes de donaciones de terceros a la organización.	-Información desactualizada del plazo, en el proceso de reconocimiento de activos no corrientes por los diferentes métodos utilizados. -Falta de datos proveniente de los activos donados para su identificación y valoración financiera en la base de datos del negocio en estudio.
Asignación de tarifas (servicios)	-Régimen Tarifario ARESEP -Clasificación de activos no corrientes -Ingresos empresariales	-Porcentaje de valoración de activos no corrientes para asignación de tarifas -Cantidad de activos no corrientes por familia -Cálculo de las tarifas de los usuarios	-Conocer la clasificación, cantidad y valor de los activos no corrientes de la organización. -Identificar el cálculo del régimen tarifario que regula a la organización.	-Falta de acceso a la información o desactualización de esta, dentro de la organización que no corresponde al periodo en investigación. -Incongruencia en la información de familias de activos presentada por la empresa en comparación con lo solicitado por el ente regulatorio.
Reinversión por activos no corrientes	-Proyectos nuevos -Mantenimiento de infraestructura -Mejoras en los servicios	-Cantidad de proyectos nuevos -Porcentaje de reinversión correspondiente a mantenimiento. -Monto de mejora / entre activos no corrientes	-Identificar los proyectos nuevos en los cuales la organización pretende incursionar y su valor financiero. -Determinar cuánto de los ingresos se direccionan a la mejora de los activos no corrientes.	-Poca claridad o determinación de objetivos en los proyectos que se pretenden realizar y su debida aprobación. -Falta de controles empresariales para demostrar de manera oportuna la utilización de los montos por mantenimiento o mejoras de servicios.
Pérdida de activos no corrientes	-Deterioro de activos no corrientes -Extravío de activos no corrientes -Robo de activos no corrientes	-Vida útil de los activos -Valor de activos no corrientes en libros por años de antigüedad -Porcentaje de activos no corrientes extraviados -Porcentaje de incidencia de robo de activos no corrientes.	-Determinar cuál es la pérdida financiera por deterioro y extravío, y la vida útil de activos no corrientes. -Clasificar las diferentes causas de pérdida de activos utilizados en el campo.	-Desconocimiento de los encargados de los procesos del negocio en estudio, sobre extravío o pérdida de activos utilizados en campo.

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.



Al finalizar este capítulo, se pueden observar los aspectos metodológicos que funcionarán como guía para el inicio y desarrollo de la presente investigación; guía mediante la cual se pretende ahondar y responder al problema de estudio. Asimismo, se identifican los alcances de este trabajo y las limitaciones que presentan en él.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO DE REFERENCIA**

En el presente capítulo se abordan los aspectos necesarios que comprenden las generalidades de la institución en cuestión, así como su área o departamento en el que se enfoca la investigación.

Adicional, se hace referencia a las normativas que guían y apoyan tanto a nivel interno como externo el planteamiento del problema, regulación que la ESPH S.A. debe contemplar desde el punto de la planificación de la gestión de activos.

## **2.1 Generalidad de la institución y/o empresa, y desarrollo específico del área o departamento de investigación**

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. se fundó en 1976, como respuesta a diversos problemas que se estaban presentando en la administración del agua potable en la localidad de Heredia. Sin embargo, no fue hasta 1998 que se convirtió en una sociedad anónima, gracias a la Ley 7789.

Esta ley creó un híbrido jurídico, es decir, una empresa municipal herediana que maneja recursos públicos y cuyo patrimonio está constituido por todos los acueductos municipales asociados. Ante esto, el objetivo de este híbrido que representa la ESPH S.A. es: hacerla tan ágil que pudiera hacer compras y obras públicas a la velocidad de la empresa privada, pero cumpliendo con las normativas y la legislación de la empresa bajo la lupa del Estado.

La ESPH S.A. brinda servicios en las siguientes áreas: alumbrado público, telecomunicaciones, alcantarillado sanitario, agua potable y energía eléctrica. Además, cuenta con una amplia cobertura en sus servicios en diferentes zonas de la provincia de Heredia. Se tiene 189 000 servicios instalados para atender poco más de 166 000 clientes.

Las zonas geográficas y los servicios brindados se detallan a continuación: servicio de agua, alcantarillado sanitario y energía eléctrica en Heredia centro. Además de servicio de agua y energía eléctrica en los cantones de San Rafael, San Isidro, Barva (Santa Lucía) y Flores y finalmente, servicio de energía eléctrica en el cantón de San Pablo.

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2019a) en su propósito tiene:

Impregnado el desarrollo como un pilar fundamental de su razón de ser, mediante los servicios brinda calidad de vida y por ende genera valor mediante la fuerza interna conformada por los trabajadores, quienes con su conocimiento e inteligencia se unen para consolidar una empresa fuerte que busca siempre el bienestar de sus clientes. (p.11)

Asimismo, es importante mencionar la misión, visión y valores que definen a la empresa en estudio, los cuales se detallan a continuación:

La misión de esta entidad es: “Somos una empresa que brinda servicios de calidad en el sector de agua, energía, saneamiento, infocomunicaciones y otros, que aporta valor y desarrollo a la sociedad mediante la mejora continua de su gestión” (ESPH S.A., 2021, p.8).

En cuanto a su visión, menciona: “Ser una empresa competitiva a nivel nacional por los servicios que brinda” (ESPH S.A., 2021, p.8).

Los principales valores que promueve esta empresa son:

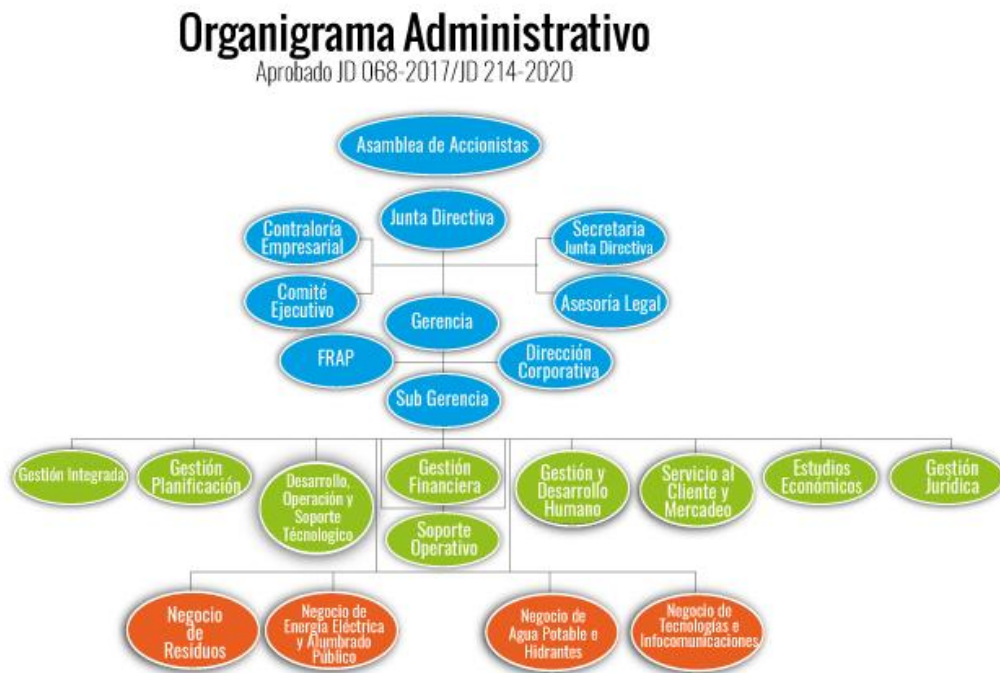
- Respeto
- Compromiso
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Honestidad (ESPH S.A., 2021, p.9)

En su propuesta de valor, la ESPH S.A. (2019a) menciona: “nuestro compromiso con el cliente es brindar servicios con calidad y continuidad” (p.12).

## **Organigrama Institucional**

A continuación, en la figura 2 se muestra a nivel general el organigrama empresarial, para comprender mejor su estructura, administración y operacionalización:

**Figura 2. Organigrama Institucional de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.**



Nota: Adaptado de Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (s.f.a).

### Protección del Recurso Hídrico

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. fue pionera en 1999 de la presentación del primer estudio tarifario que contempla costos ambientales en el servicio de agua potable. Convirtiéndose así, en el primer operador de un acueducto a quien la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos aprobó el cobro de la “tarifa hídrica”, que posteriormente recibió el nombre de “Tarifa para la Protección del Recurso Hídrico” que tiene como objetivo obtener recursos que permitan invertir en la protección de las zonas donde se genera la recarga acuífera.

A partir del 2021, los clientes del servicio de agua potable pagan un monto de  $\text{C}\$8.72/\text{m}^3$  de agua en las categorías: domiciliar y preferencial, y en las categorías: empresarial y gobierno, el costo de la tarifa es de  $\text{C}\$20.86/\text{m}^3$ . Y si hubiese un consumo de más de  $16\text{m}^3$  de agua por mes esta tarifa incrementa. (Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., s.f.b)

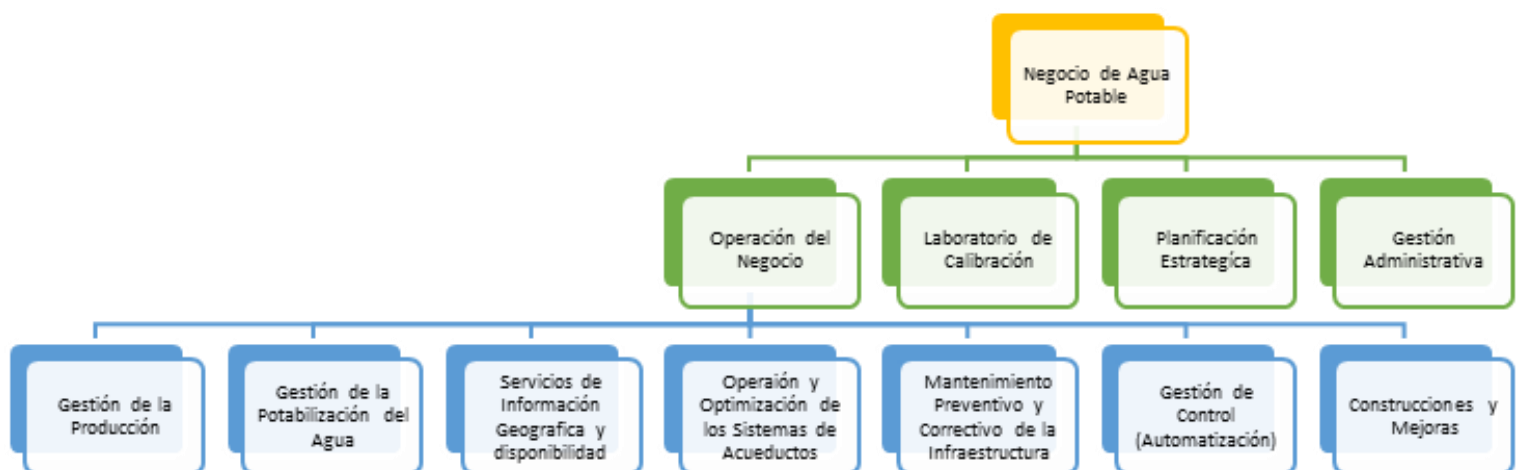
## Negocio de Agua Potable

Para el año 1976, la ESPH S.A. asume el sistema de acueductos de la zona de Heredia y posteriormente se suma infraestructura de distribución de este recurso, hasta lograr hoy día sumar un aproximado de 74.270 personas a las cuales distribuye agua, en un constante monitoreo y mejoramiento de la calidad.

En este crecimiento, la empresa se ha visto en el deber, a lo largo de los años, de adaptar poco a poco su sistema de distribución e infraestructura, que le permita garantizar el líquido potable a las casas, comercios e industrias. Tanto así, que actualmente la ESPH S.A. suministra el recurso hídrico en las zonas de Heredia centro, San Rafael, San Isidro, Cantón de Barva (Santa Lucía) y el Cantón de Flores (ver Anexo 1).

Por otro lado, a nivel de la gestión del negocio, es importante considerar que el mismo desarrolla procesos para los diferentes aspectos que se involucran en el manejo del recurso hídrico y su distribución, tomando en cuenta desde su administración hasta su operacionalización. Esto se muestra mejor en la figura a continuación:

**Figura 3. Departamentalización Negocio de Agua Potable**



Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

El Negocio de Agua Potable actualmente está conformado por 150 trabajadores, de los cuales existe 1 director, 8 líderes de procesos, 15 personas

dedicadas al trabajo administrativo, cerca de 19 supervisores de campo y los demás corresponden a operarios o técnicos especializados.

Todos buscan dar acción a los principales proyectos y planes maestros para un abastecimiento en equilibrio con la conservación del recurso. Además, como cultura empresarial existe una visión de siempre caminar hacia el futuro, ligado a su plan estratégico de sobrevivencia en el tiempo e innovando en sus proyectos.

El negocio sigue trabajando diferentes proyectos vanguardistas que dan soporte a su crecimiento, como lo es crear o consolidar una Red Inteligente de Medidores, la cual consiste en “una recolección automática de consumo, diagnóstico y datos de estado del contador de agua y transferencia de dichos datos a una base de datos central facilitando así la facturación, resolución de problemas y análisis” (ESPH S.A., 2021, p.28).

El negocio de Agua Potable representa uno de los principales pilares de la ESPH S.A. desde el momento de su creación, pues a través del tiempo y desde la lucha por la distribución equitativa del agua, que dio paso a su origen, se ha planteado como objetivo el mejoramiento constante de la red de acueductos.

## **2.2. Aspectos legales/ legislación que afecta la investigación en forma directa y/o indirectamente.**

En esta sección se detalla la legislación y normativas que afectan diferentes aspectos en forma directa e indirecta a la presente investigación. Estas son en su mayoría elementos orientadores sobre el manejo de la información de los activos no corrientes y regulaciones que la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. debe contemplar para su funcionamiento a través del tiempo.

A continuación, la lista de normativas:

- Normativa Externa:
  - Ley de Aguas, Ley N° 276 (1942)
  - Ley General de Agua Potable, Ley N° 1634 (1953)
  - Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593 (1996)

- Ley Transformación de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, Ley N° 7789 (1998)
- Normativa Interna:
  - Manual Normas Generales Control Activo Fijo
  - Políticas Contables Aplicables a la Elaboración de Estados Financieros
  - Política de Donación de Bienes Muebles o Materiales en Desuso o Desecho de la ESPH S.A.
  - Procedimiento de Adquisición de Medidores de Agua Potable
  - Procedimiento de Recibo de activos a la red de Agua Potable
  - Procedimiento para Construcciones y Mejoras
  - Procedimiento para Proyectos, Innovación y Mejoras

En la Tabla 4 se detalla la información referente de estas normativas, relacionada con la investigación:



**Tabla 4. Normativa Externa e Interna referente a la investigación en la ESPH S.A.**

Normativa Externa consultada	Información referente
Ley de Aguas, Ley N°. 276 (1942)	<p>Artículo 1. Son aguas del dominio Público:            (...) IV. Las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, arroyos o manantiales desde el punto en que brotan las primeras aguas permanentes hasta su desembocadura en el mar o lagos, lagunas o esteros.            (...) X. Las aguas pluviales que discurren por barrancos o ramblas cuyos cauces sean de dominio público.</p>
	<p>Artículo 5. El propietario de un terreno en donde brote un manantial de aguas que han sido por él utilizadas antes de la promulgación de la presente ley, podrá seguir aprovechándose libremente en los volúmenes y forma en que lo haya hecho con anterioridad a la fecha indicada. Si hubiere celebrado convenios con anterioridad a la fecha con quienes realizan el aprovechamiento, deberán ser respetados dichos convenios.</p>
	<p>Artículo 17. Es necesaria autorización para el aprovechamiento de las aguas públicas, especialmente dedicadas a empresas de interés público o privado. Esa autorización la concederá el Ministerio del Ambiente y Energía en la forma que se percibe en la presente ley, institución a la cual corresponde disponer y resolver sobre el dominio, aprovechamiento, utilización, gobierno o vigilancia sobre las aguas de dominio público (...)</p>
Ley General de Agua Potable, Ley N°. 1634. (1953)	<p>Artículo 10. Los dineros que perciba cada Municipalidad por concepto de los servicios de cañería deberán destinarse exclusivamente a la operación, mantenimiento y mejoramiento del sistema de abastecimiento de aguas potables. Quedan obligadas las Municipalidades a llevar cuenta separada de estos fondos, que en ningún caso se emplearán en objeto distinto.</p>
	<p>Artículo 11. Cada Municipalidad, de acuerdo con los Ministerios de Salubridad Pública y de Obras Públicas, fijarán las tarifas tomando en cuenta los recursos locales que aseguren el valor, depreciación, operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de aguas potables bajo su competencia.</p>
	<p>Artículo 13. Todo atraso en el pago de los servicios de agua potable tendrá una multa de 2% mensual sobre el monto de la deuda.</p>
	<p>Artículo 16. Se prohíben las instalaciones, edificaciones, o labores comprendidas en las zonas cercanas a fuentes de abastecimiento, plantas purificadoras o cualquiera otra parte del sistema, que perjudique en forma alguna los trabajos de operación o distribución, o bien las condiciones físicas, químicas o bacteriológicas del agua; estas zonas serán fijadas por los Ministerios de Obras Públicas y Salubridad Pública.</p>
	<p>Artículo 17. En los lugares donde se suministra agua potable controlando el consumo con medidores, el arrendante o propietario queda facultado para cobrar a quien disfrute directamente del servicio, cualquier cantidad que exceda de la cuota básica que fijen los reglamentos municipales.</p>
Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N°. 7593 (1996)	<p>Artículo 2. Prohibición.            1. Excepto mediante tributos establecidos por ley, las tarifas, precios y las tasas de los servicios públicos no podrán incluir ningún componente destinado al financiamiento de gastos o de inversiones en entes públicos o privados distintos del prestador del servicio público correspondiente. (...).</p>
	<p>Artículo 3. Definiciones.            Para efectos de esta ley, se definen los siguientes conceptos:            a) Servicio Público. el que por su importancia para el desarrollo sostenible del país sea calificado como tal por la Asamblea Legislativa, con el fin de sujetarlo a las regulaciones de esta ley.            b) Servicio al costo. Principio que determina la forma de fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos, de manera que se contemplen únicamente los costos necesarios</p>

Normativa Externa consultada	Información referente
	<p>para prestar el servicio, que permitan una retribución competitiva y garanticen el adecuado desarrollo de la actividad (...).</p> <p>Artículo 6. Obligaciones de la Autoridad Reguladora.            (...) b) Realizar inspecciones técnicas de las propiedades, plantas y equipos destinados a prestar el servicio público, cuando lo estime conveniente para verificar la calidad, confiabilidad, continuidad, los costos, precios y las tarifas del servicio público.            (...) d) Fijar las tarifas y los precios de conformidad con los estudios técnicos.</p> <p>Artículo 31. Fijación de tarifas y precios            Para fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos, la Autoridad Reguladora tomará en cuenta las estructuras productivas modelo para cada servicio público, según el desarrollo del conocimiento, la tecnología, las posibilidades del servicio, la actividad de que se trate y el tamaño de las empresas prestadoras (...). La Autoridad Reguladora deberá aplicar modelos de ajuste anual de tarifas, en función de la modificación de variables externas a la administración de los prestadores de los servicios, tales como inflación, tipos de cambio, tasas de interés, precios de hidrocarburos, fijaciones salariales realizadas por el Poder Ejecutivo y cualquier otra variable que la Autoridad Reguladora considere pertinente.            De igual manera, al fijar las tarifas de los servicios públicos, se deberán contemplar los siguientes aspectos y criterios, cuando resulten aplicables:            a) Garantizar el equilibrio financiero.            b) El reconocimiento de los esquemas de costos de los distintos mecanismos de contratación de financiamiento de proyectos, sus formas especiales de pago y sus costos; efectivos; entre ellos, pero no limitados a esquemas tipo B: (construya y opere, o construya, opere y transfiera, BOO), así como arrendamientos operativos y/o arrendamientos financieros y cualesquiera otros que sean reglamentados.            c) La protección de los recursos hídricos, costos y servicios ambientales.</p> <p>Artículo 37. Plazo para fijar precios y tarifas            La Autoridad Reguladora resolverá en definitiva toda solicitud de fijación o cambio ordinario de tarifas, en un plazo que no podrá exceder de treinta (30) días naturales posteriores a la fecha de la celebración de la audiencia. Si, pasado ese término, quien, de conformidad con esta Ley, deba resolver, no ha tomado la decisión correspondiente, será sancionado por el regulador general de la Autoridad Reguladora, con suspensión del cargo hasta por treinta (30) días. (...)</p> <p>Artículo 38. Multas            La Autoridad Reguladora sancionará, cumpliendo con el procedimiento administrativo previsto en la Ley General de la Administración Pública, con multa de cinco a diez veces el valor del daño causado que ella determine, a quien suministre un servicio público (...)</p>
<p>Ley Transformación de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, Ley N°. 7789 (1998)</p>	<p>Artículo 13. La Empresa está obligada a capitalizar las utilidades netas que obtenga por las actividades realizadas de modo directo, así como por las utilidades recibidas de sus subsidiarias.</p> <p>Artículo 14. Las tarifas que cobre la Empresa o cualquiera de las subsidiarias que brinden servicios públicos regulados, serán aprobadas por la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. En todas las tarifas que se le aprueben a la Empresa o alguna de sus subsidiarias, se contempla un componente de inversión que garantice el desarrollo y el crecimiento normal de sus actividades.</p>

Normativa Externa consultada	Información referente
	<p>Artículo 15. La Empresa queda facultada para establecer alianzas estratégicas con personas de derecho público o privado, siempre que estas últimas tengan como mínimo el cincuenta y uno por ciento (51%) de capital costarricense y sus participantes extranjeros posean prestigio técnico y moral reconocidos por la Universidad Nacional, con el propósito de financiar, invertir y desarrollar los proyectos necesarios para brindar los servicios que le han sido encomendados. Cuando se establezca la alianza con entes de derecho público, no se requerirá ningún tipo de concurso; no obstante, si se efectuare con personas de derecho privado, la Empresa determinará procedimientos reglamentarios que cumplan con los principios de publicidad, igualdad de oportunidades, libre concurrencia y resolución razonada.</p> <p>Asimismo, para el cumplimiento de sus fines, la Empresa podrá adquirir por cualquier título; bienes muebles o inmuebles, derechos reales o personales, también podrá hipotecarlos, arrendarlos, darlos en arrendamiento, pignorarlos en cualquiera otra forma o poseerlos y disponer de ellos. Además, podrá otorgar garantías, siempre que de esto obtenga algún beneficio económico, podrá conferir poderes cuando convenga a los intereses de la sociedad y constituir fideicomisos.</p>
<p>Norma Internacional de Contabilidad 36: Deterioro del Valor de los Activos. (1998)</p>	<p>1. El objetivo de esta Norma consiste en establecer los procedimientos que una entidad aplicará para asegurarse de que sus activos están contabilizados por un importe que no sea superior a su importe recuperable. Un activo estará contabilizado por encima de su importe recuperable cuando su importe en libros exceda del importe que se pueda recuperar del mismo a través de su utilización o de su venta. Si este fuera el caso, el activo se presentaría como deteriorado, y la Norma exige que la entidad reconozca una pérdida por deterioro del valor de ese activo. (...)</p>
Normativa Interna consultada	Información referente
<p>Manual Normas Generales Control Activo Fijo</p>	<p>Artículo 1. (...) tiene por objetivo determinar la responsabilidad y regular lo relacionado con la administración de los bienes muebles de uso de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., en particular, se refiere al registro, tratamiento, responsabilidad y disposición de estos bienes, de manera que se prolongue su vida útil y lograr un uso eficiente y económico de ellos.</p> <p>Artículo 4. Activo Fijo es todo aquel bien con vida útil superior a un año, de naturaleza permanente, que se utiliza en las operaciones normales de la empresa, son adquiridos sin la intención de venderlos y su costo monetario se ajusta a los establecido en la Política de Capitalización de Activos.</p> <p>Artículo 15. La adquisición de activos fijos requiere un planeamiento por parte de la dependencia o funcionario que los requiera, ya que estos deben ser incluidos previamente en las solicitudes o peticiones tarifarias, una vez aprobadas estas, deben dejarse previstos los recursos en el presupuesto que se elabora para cada periodo fiscal o contar con el visto bueno de la Administración Superior para iniciar el proceso de adquisición.</p> <p>Artículo 21. Para la confección de la respectiva identificación del activo debe incluirse la siguiente información: el número de activo asignado, el número de la orden de compra con que se adquirió, el número de la factura de compra, y la fecha de vencimiento de la garantía del activo.</p> <p>Artículo 25. Cuando la reparación de un activo sea de alto costo, el departamento de Almacén o la UEN correspondiente podrían realizar una evaluación técnica, con el fin de determinar si el costo de la reparación puede ser capitalizado como una mejora al activo.</p> <p>Artículo 33. Un activo debe ser retirado debido a las siguientes causas: cuando se encuentra en mal estado, si su reparación es muy costosa con relación al precio de mercado, por robo, por obsolescencia física o tecnológica, por discontinuación o por reestructuración de la operación de los activos en donde son utilizados. (...)</p>

Normativa Interna consultada	Información referente
	<p>Artículo 41. En aquellos casos de activos que se encuentren en custodia del Almacén y bajo un criterio técnico se determine que ya no son útiles para la ESPH S.A. podrán ser donados según los lineamientos definidos en este manual, igualmente se debe de enviar un informe con la información de estos activos y el Almacén a retirarlos de activos fijos.</p>
<p>Políticas Contables Aplicables a la Elaboración de Estados Financieros</p>	<p>1. Políticas contables son los principios, bases, acuerdos, reglas y procedimientos específicos adoptados por la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (ESPH, S.A.) para el registro de las transacciones, con el propósito de garantizar la correcta preparación y presentación de información de los Estados Financieros.</p> <p>Reconocimiento: Un bien será reconocido como Propiedad, Planta y Equipo si y solo si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sea probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros derivados de este</li> <li>b) El costo del activo puede medirse con fiabilidad</li> </ul> <p>El costo de los elementos de propiedad, planta y equipo comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Su precio de adquisición, incluidos los aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja de precio.</li> <li>b) Todos los costos directamente atribuibles a la ubicación del activo en el lugar y condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista.</li> </ul> <p>La estimación inicial de los costos de desmantelamiento y retiro del elemento, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta.</p> <p>Depreciación: El reconocimiento de la depreciación del activo comenzará cuando esté disponible para su uso, o sea, cuando se encuentre en la ubicación y en las condiciones necesarias para operar de la forma prevista. La depreciación se calcula con base en la vida útil estimada del respectivo activo por el método de línea recta, sobre el valor de costo deduciendo el valor residual estimado. Las tasas de depreciación aplicadas son las aprobadas por la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP).</p> <p>Deterioro de activos: (...) La ESPH, S.A. evaluará si existe un deterioro de algún activo. Si existiera esta situación, la entidad estimará el importe recuperable del mismo, con base al análisis técnico que deberán realizar las UEN o Unidades.</p> <p>Obras en Construcción: En este apartado se incorporan todos los costos incurridos en la ejecución o desarrollo de nuevas obras o proyectos e igualmente los mantenimientos a los sistemas de distribución.</p> <p>Reconocimientos de los Ingresos: Los ingresos ordinarios surgen en el curso de las actividades ordinarias de la empresa (método de devengado), tales como los consumos por ventas de servicios, cobros por mora e infracciones, intereses, alquileres y otros servicios que presta la empresa como instalación de servicios nuevos, suspensión de los servicios, etc. Los consumos de servicios son facturados a cada abonado de acuerdo con las tarifas aprobadas por la ARESEP e igualmente todos los cobros que por conceptos anotados se les sobren a los abonados. (...)</p>
<p>Política de Donación de Bienes Muebles o Materiales en Desuso o Desecho de la ESPH S.A.</p>	<p>Artículo 1. El objetivo de la presente política es implementar un procedimiento para que la ESPH SA disponga de un marco normativo adecuado para realizar donaciones de /a instituciones de diversa naturaleza jurídica, en el entendido que ESPH SA únicamente podrá realizar donaciones de bienes en desuso cuando exista una norma legal habilitante que así lo faculte.</p> <p>Artículo 5. La solicitud de donación específica será presentada ante el Proceso de Administración de Contratos y Gestión de Compras, por parte del negocio o proceso encargado, quien la escalará ante la Gerencia General para su respectiva valoración. Si la solicitud cumple con lo estipulado y regulado en la normativa existente y una vez recibidas las constancias por parte de la Administración de Almacenes e Inventarios y el proceso de Gestión Contable, que acrediten que dichos bienes han sido excluidos del inventario, se elevará a conocimiento de la Gerencia General (...).</p>

Normativa Interna consultada	Información referente
	<p>Artículo 7. Bienes susceptibles de donación. Son aquellos bienes que cumplen con los criterios legales y técnicos correspondientes que los habiliten para tal fin. Pueden ser: bienes aptos para reciclar que no formen parte de contrataciones previas o convenios, residuos, material en condición de obsolescencia, bienes en desuso, excepto en el caso de aquellos bienes que por su naturaleza posean normativa especial que los regule. Ningún bien con criterio de disponibilidad será apto para donar.</p>
<p>Procedimiento de Adquisición de Medidores de Agua Potable</p>	<p>1. Objetivo: Asegurar que las compras de medidores de agua potable que realice la ESPH, S.A., cumplan con las características técnicas de las normas INTE/ISO 4064 1,2,3,4 y 5 así como con la Norma Técnica de Hidrómetros AR-HSA-2008 y se realice de forma ágil, oportuna y efectiva, considerando diferentes opciones y seleccionando aquella que satisface en mayor medida los requerimientos de la ESPH, S.A.</p> <p>6.6. Adquirir Medidores de Agua Potable: Los Gestores de Servicio del proceso de Administración de Contratos y Gestión de Compras imprimen las Autorizaciones de Compra que en el sistema aparecen como autorizadas por la Ejecución Presupuestaria y reciben la solicitud de compra con las especificaciones que la UAM le envía. Cuando consideren que son necesarias especificaciones adicionales o mayor detalle pueden solicitarlo a la dependencia respectiva. (...).</p>
<p>Procedimiento de Recibo de activos a la red de Agua Potable</p>	<p>1. Objetivo: Estandarizar el proceso a seguir cuando se reciben activos por parte de clientes externos, que incluya la asignación y la validación de los elementos creados en GIS a las OT de donaciones en SAF.</p> <p>6.3. Entrega de la red: Una vez que se determine que la red o cualquier otro activo que se vaya a donar a la empresa se encuentra en el estado en el que se solicitó para recibirla, se procede a realizar la firma del contrato, mediante mediciones técnicas hechas con anterioridad por el proceso de Construcciones y Mejoras, Operación y Optimización de los sistemas de acueductos y Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de Agua Potable. Cabe destacar que se realizará una única firma del contrato (...). El contrato deberá incluir un mapa con la distribución de los activos; el cual, debe contar con visto bueno del equipo GIS, así como del presupuesto correspondiente que debe ser entregado a la Asistente de Dirección para que realice la inclusión en el sistema SAF en el módulo de activo.</p>
<p>Procedimiento para Construcciones y Mejoras</p>	<p>1. Objetivo: Mejorar la calidad, la continuidad y el abastecimiento de agua potable mediante las construcciones y mejoras de la red de acueductos, logrando mayor eficiencia y eficacia del servicio, en conformidad con la estrategia empresarial de la ESPH.</p>
<p>Procedimiento para Proyectos, Innovación y Mejoras</p>	<p>1. Objetivo: Sistematizar y dar soporte a los procesos del negocio en la planificación de actividades mediante proyectos de innovación y mejora para el cumplimiento de los objetivos del negocio y la estrategia empresarial.</p>

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

La normativa anteriormente señalada, manifiesta diferentes aspectos que tienen una implicación directa o indirecta con la investigación, por lo que va a evidenciar la necesidad de sistematizar el proceso de gestión de activos no corrientes para disminuir o favorecer el impacto financiero en el Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

Al poder conocer las generalidades de la legislación que la regula, brinda los lineamientos para la identificación de los activos y sus procesos de capitalización, así

como el procedimiento para recibir bienes donados de diferentes proyectos desarrollados por terceros.

También se puede observar el papel que desempeña la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) para la asignación de tarifas, las cuales representan los ingresos de la organización y, que a su vez deben ser capitalizados en nuevos proyectos, mejoras o mantenimiento al sistema de distribución de Agua Potable, según la presente investigación.

La normativa presenta una guía para considerar el deterioro o pérdida de los activos, y las implicaciones financieras que esto representa para la organización. Lo que hace indispensable su conocimiento para la aplicación respectiva en la evaluación.

Al cerrar este capítulo se obtienen las bases necesarias para generar una guía que oriente y regule la gestión de activos no corrientes, específicamente la propiedad, planta y equipos de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. en su negocio de Agua Potable, acorde con su normativa vigente y legislación aplicable a la institución.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO CONCEPTUAL**

En este capítulo se desarrolla la conceptualización de cada una de las variables del trabajo de investigación. Estos elementos ofrecen un sustento teórico al trabajo, con el cual se pretende analizar la gestión de los activos no corrientes en la ESPH S.A. en el Negocio de Agua Potable, su impacto en la asignación de las tarifas, la reinversión que se realiza en ellos y la estimación en pérdidas.

El marco conceptual representa una parte importante dentro del trabajo de investigación, ya que define las variables e indicadores de estudio y muestra las relaciones e interrelaciones que existen entre ellas, proveyendo así una guía para el lector.

### **3.1. Activos no corrientes**

Para empezar, las Normas Internacionales de Contabilidad N° 16 (NIC 16, 1993), definen los activos no corrientes como aquellos que “posee una entidad para su uso en la producción o el suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; y se espera utilizar durante más de un periodo” (art. 6).

Los activos no corrientes (llamados anteriormente activos fijos) representan entonces todos aquellos bienes que adquiere una empresa, que esperan ser utilizados en la operación de esta por un periodo mayor a un año. Dentro de los activos no corrientes se cuentan, por ejemplo:

- Edificios e instalaciones
- Equipo y software informático
- Muebles y accesorios
- Maquinaria
- Vehículos (Dynamics Microsoft. s.f, párr.5)

Tal como se mencionó anteriormente, estos activos deben quedarse dentro de los estados financieros por un periodo a largo plazo, ya que la empresa no puede recuperar su liquidez a través de ellos en el corto plazo, pero permiten generar beneficios económicos futuros.



En cuanto al reconocimiento de activos no corrientes en el momento de adquisición, las Normas Internacionales de Contabilidad N° 16 (NIC 16, 1993), mencionan lo siguiente:

Una entidad reconocerá un activo en el estado de situación financiera cuando sea probable que del mismo se obtengan beneficios económicos futuros para la entidad y, además, el activo tenga un costo o valor que pueda ser medido con fiabilidad. (art.7)

Entonces, la capitalización de un activo es ese proceso de reconocimiento de un bien como parte del capital de la empresa, por lo cual este será usado en las operaciones diarias con el objetivo de ayudar en la generación de rendimientos y del cual se desprende una depreciación.

A causa de lo que antes se ha mencionado, es de suma importancia que las empresas realicen un adecuado reconocimiento de los activos, ya que, de hacerlo de forma incorrecta, puede inducir a la empresa al error y a generar registros erróneos de información en la presentación de los estados financieros.

Del mismo modo, Segura et al. (2019), manifiesta que es importante que la empresa cuente con políticas contables en base a la Norma Internacional NIC 16, con el propósito de reconocer y medir con facilidad los activos no corrientes.

En cuanto al plazo, la Real Academia Española (s.f.f) lo define de la siguiente manera: "Término o tiempo señalado para algo". Para efectos del presente trabajo, se conceptualiza el *plazo de reconocimiento de un activo* como el periodo en el cual se cumplen las condiciones necesarias para reconocer y registrar un activo no corriente en los libros contables.

Por otra parte, el costo o valor real de un activo no corriente se refiere a la contraprestación realizada para adquirir un bien. Las Normas Internacionales de Contabilidad N° 16 (NIC 16, 1993), indican que:

Costo es el importe de efectivo o equivalente al efectivo pagado, o bien el valor razonable de la contraprestación entregada, para adquirir un activo en el

momento de su adquisición o construcción o, cuando fuere aplicable, el importe que se atribuye a ese activo cuando se lo reconoce inicialmente (...). (art.6)

La Norma Internacional de Contabilidad N° 16 (NIC 16, 1993), señala que el costo para el reconocimiento de un activo se compone por el precio de adquisición y sus respectivos aranceles de importación, impuestos indirectos, honorarios, deduciendo los descuentos recibidos. Además, todos los costos directamente atribuibles al bien para que éste se encuentre en el lugar que se necesita y en las óptimas condiciones para su funcionamiento. Finalmente, los costos de desmantelamiento o retiro de la partida.

En acotación de lo anterior, dentro de la partida Propiedad, Planta y Equipo no se toman en cuenta costos de publicidad o actividades promocionales, costos administrativos y otros costos indirectos para determinar el costo de un bien adquirido.

También, se debe tomar en consideración que los activos fijos, con el pasar del tiempo, van sufriendo *depreciación*, lo cual genera que haya cambios entre su valor inicial y acumulado. El valor del activo no corriente va suponiendo una disminución, debido al desgaste por uso, al paso del tiempo o a la obsolescencia.

Colcha-Ortiz y Moreno-Arias (2022), mencionan lo siguiente sobre la depreciación de los activos:

Los activos fijos presentan una depreciación anual, motivo por el cual se requiere del uso de la matemática para poder realizar los cálculos de contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros y los cargos por depreciación y pérdidas por deterioro, de manera precisa y registrarlos en los libros contables de la empresa. (p.2450)

En la actualidad, existen diferentes maneras para llevar a cabo la *depreciación de los activos no corrientes*, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Método de reducción: Es un método de depreciación acelerada, en la cual se toma en consideración el valor de salvamento y se lo compara con el valor del activo fijo.

Método lineal o de línea recta: Es el método más utilizado en las empresas, consiste en realizar una amortización constante acorde al tiempo de vida útil del mismo.

Método de suma o depreciación acelerada: Este método se basa en asignar una mayor cuota de depreciación al activo fijo en su primer año de vida útil.

Método de producción: En este método se considera la productividad del activo fijo, por tal motivo, el valor del bien se divide para el número de unidades que se llegan a fabricar, dicho resultado se multiplica por las unidades producidas y a su vez, se multiplica por el coste de depreciación de cada una de las piezas. (Vázquez, 2020, citado por Colcha-Ortiz y Moreno- Arias, 2022, p.2454)

Por otro lado, una empresa puede incrementar su cuenta de activos no corrientes a través de compras directas, órdenes de trabajo y aquellos recibidos por donaciones. En lo que respecta a las órdenes de trabajo, Chaves (2020) las define como un documento formal aprobado, donde se detalla número de orden, monto aprobado, periodo de ejecución y obra a realizarse.

Gracias a los activos recibidos por donaciones se puede contar con una mayor capital para hacerle frente a las operaciones de la empresa, aumentando así las posibilidades en la generación de rendimientos y en un mayor crecimiento económico.

De acuerdo con la Reforma Integral Reglamento de Activos Fijos de la Junta de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio Nacional (Reglamento 085, 2015), la adquisición de un activo por donación es “un activo recibido por una transacción no recíproca; para efectos de registro, se debita en la cuenta de activo y se acredita en la cuenta de superávit por donación” (art.2).

La palabra cantidad se puede definir como un “cierto número de unidades” (Real Academia Española, s.f.b). Para efectos de este trabajo, *la cantidad de activos no corrientes recibidos por donación* se entiende como ese número de bienes, tanto muebles como inmuebles, recibidos por la ESPH S.A. mediante donaciones.

En referencia al *valor de los activos recibidos por donaciones* conviene señalar que éstos deben ser registrados de acuerdo con su valor financiero en el momento

de la donación es decir “el precio que se recibiría por vender un activo” (Normas Internacionales de Contabilidad N° 16, 1993, art.6).

Es importante mencionar que la ESPH S.A. tiene estipulado dentro de su Manual de Normas Generales para el Control del Activo Fijo GFA-AF-M-002(1) (2017), en el capítulo XIV, los pasos a seguir para el recibimiento e inscripción de los bienes adquiridos mediante donaciones, los cuales se analizan más adelante.

### **3.2. Asignación de tarifas**

La ESPH S.A., en su ejecución de servicios y gestión de los activos no corrientes, procura mantener sus bases de información actualizadas para la asignación oportuna de las tarifas.

La ESPH S.A. cuenta con una base de datos de todos sus activos no corrientes, según Oracle Cloud Infrastructure (s.f.) “la base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático” (párr.1).

Es importante conocer primeramente que es una tarifa, Frederick (2022) define esta como “una cantidad monetaria determinada que se otorga para adquirir o consumir un servicio” (párr.1). La tarifa es un monto establecido exclusivamente para servicios y el consumidor debe de tomarla en cuenta al consumir estos, debido a que de ella dependerá el valor final que le costará la adquisición de este.

Para la asignación de tarifas, ARESEP (s.f.c) brinda las fórmulas tarifarias que son “procedimiento de cálculo contable, financiero, económico, matemático, estadístico, ecológico, ambiental, de infraestructura y depreciación de los sistemas que se involucran en la metodología tarifaria” (párr.39).

La metodología tarifaria se define como:

Una secuencia ordenada de los procedimientos que se utilizan para determinar las tarifas de los servicios públicos; comprende la definición del modelo tarifario, los plazos y valores de los estándares, parámetros e indicadores del servicio, procurando la simulación de una empresa modelo sostenible. (ARESEP, s.f.c, párr.50)

Ante esta asignación o reconocimiento de tarifas, la función principal de la ARESEP es actuar como un ente de regulación, que define mediante cálculo tarifario, debidamente reglamentado y estandarizado, una tarifa acorde a la vida útil de los activos no corrientes que posee la ESPH S.A.

La tarifa de la ESPH S.A. está conformada por los costos de operación, que se definen como “todos aquellos costos en los que incurrimos por realizar la principal actividad productiva del negocio” (Engen Capital, 2022, párr.4).

El Régimen Tarifario procura proyectar de una forma metodológica el costo de la tarifa por cobrar a los abonados y que éstos sean los mismos fondos del operador para el desarrollo de las actividades en torno al servicio brindado.

Para la asignación de tarifas se pueden tomar diversos factores en consideración:

La mayoría de las empresas de la región no aplican tarifas iguales a todos sus usuarios; en su lugar, definen tarifas diferentes por grupos de usuarios tomando en cuenta factores tales como actividad, zona de la ciudad o alguna variable que refleje el nivel de riqueza. Adicionalmente, las tarifas suelen ser diferentes por bloques de consumo. (Fernández et al., 2021, p.18)

Sin embargo, para el caso en estudio, la ARESEP es el ente regulador que “tomará en cuenta las estructuras productivas modelo para cada servicio público, según el desarrollo del conocimiento, la tecnología, las posibilidades del servicio, la actividad de que se trate y el tamaño de las empresas prestadoras” para fijar las tarifas y precios de los servicios públicos (Ley 7593, 1996, art.31).

Acorde a lo anterior, la ESPH S.A. brinda un servicio al costo, lo cual ARESEP (s.f.c) define como:

Principio que determina la forma de fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos, de manera que se contemplen únicamente los costos necesarios para prestar el servicio, que permitan una retribución competitiva, y garanticen el adecuado desarrollo de la actividad. (párr. 79)

Por lo que es importante conocer el *porcentaje de valoración de activos no corrientes para la asignación de tarifas*, pues los mismos garantizan el adecuado desarrollo de la actividad.

Teniendo como base lo anterior, la clasificación de los activos no corrientes de la organización resulta en uno de los aspectos más importantes, ya que permite distribuir en familias los diversos activos no corrientes con los que se cuenta, los cuales influyen directamente en los ingresos percibidos por medio de las tarifas.

Los activos no corrientes presentan una permanencia a largo plazo en la empresa y son adquiridos para favorecer el desarrollo de sus actividades; por lo cual, al momento de dar informes sobre la situación o valor de estos, surge la necesidad de homologarlos en las familias que el ente encargado establezca. De manera que la información sea comprensible para cualquier usuario (Pichardo y Del Moral, s.f.).

Los activos clasificados correctamente contribuyen a que se trabaje sobre:

Un instrumento de cálculo tarifario que identifique claramente las fórmulas matemáticas, los parámetros utilizados y las variables que pueden ser modificadas por los operadores al presentar sus solicitudes tarifarias. De esta forma, el proceso de cálculo de las tarifas es más transparente. (ARESEP, s.f.b, párr.18)

Para efectos de esta investigación, es relevante considerar la demanda o *cantidad de activos no corrientes por familia* que la ESPH S.A. adquiere por compra directa, resultantes del proceso de capitalización, o bien, de los recibidos en donaciones, para brindar el servicio. ARESEP (s.f.c) define demanda como “cantidad de un bien o de un servicio que puede ser adquirida en un mercado, precio definido y durante una cantidad de tiempo dada” (párr.30).

Los activos no corrientes se pueden adquirir mediante un proceso de capitalización que consiste en “invertir en la empresa parte de las ganancias generadas por las mismas ventas o a través de dinero otorgado por un tercero. Es una regla de oro para que la empresa pueda recibir capital constantemente y aumentar su rentabilidad” (Diario de Valderrueda, 2021, párr.2).

Se debe de tener en cuenta que la ESPH S.A. es una empresa sin fines de lucro, es decir, “desarrolla o realiza actividades de bien social o interés público con fines lícitos y que no tiene como propósito obtener beneficios monetarios o apreciables en dinero para repartir entre sus asociados” (Fundación Naturalife, 2023, párr.2). Por lo que, no busca una rentabilidad de sus negocios, que se define como, “la capacidad que tiene una organización para obtener ganancias. Este índice mide la relación de la utilidad o ganancia obtenida y la inversión realizada para conseguirla” (Torres, 2023, párr.3).

Ahora bien, una empresa puede proveer un servicio público gracias a una diversidad de recursos, como, por ejemplo, capital humano, inversiones, infraestructura y equipos. Es por esto por lo que, la posesión de activos no corrientes favorece directamente el suministro de los servicios, así como los ingresos.

Los ingresos empresariales que la ESPH S.A. recibe por los servicios brindados en la distribución del agua potable, como se citó anteriormente, son únicamente los recaudados de las tarifas que se asignen y del rédito que recibe de parte de la ARESEP.

Los ingresos de acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad N° 18 (NIC 18, 2009), se definen como:

Incrementos en los beneficios económicos producidos a lo largo del ejercicio en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como disminuciones de los pasivos, que dan como resultado aumentos del patrimonio neto y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios de la empresa. (párr.1)

Para la realización de este reconocimiento de las tarifas, el Estado Costarricense faculta a la ESPH S.A., por medio de la Ley 7789 a utilizar “las técnicas que considere apropiadas para recaudar eficientemente los precios y las tarifas que cobrarán por sus servicios, para tales efectos, contarán con la colaboración necesaria de los bancos del Sistema Bancario Nacional” (1998, art.12).

Asimismo, la palabra cálculo se define como “cómputo que se hace de algo por medio de operaciones matemáticas” (Real Academia Española, s.f.a). Para efectos

de esta investigación, el *cálculo de las tarifas de usuarios* se entiende como la operación resultante que brinda el precio a pagar por la prestación de servicios.

La ESPH S.A. cobra únicamente las tarifas que son aprobadas por la ARESEP. En todas las tarifas aprobadas a la empresa en el Negocio de Agua Potable, se contempla un componente de reinversión que garantice el desarrollo continuo de sus actividades.

### **3.3. Reinversión por activos no corrientes**

Respecto a los montos de reinversión recibidos por parte del Estado, estos poseen una importancia significativa en las instituciones públicas, ya que todas las acciones que implementan para su desarrollo, mantenimiento y mejora continua en la prestación de los servicios están en dependencia directa con los mismos.

Estos réditos que se otorgan, Arriaga et al. (2022) exponen que representan parte de las utilidades de periodos pasados, que a nivel contable se deben utilizar para la generación de capitalizaciones de activos nuevos, procurando el aumento de los recursos a largo plazo para las instituciones (p.3).

Todos estos montos, en su mayoría, son reutilizados para aumentar los beneficios de la empresa. Salazar (2018) define esto como “la acción de emplear las ganancias obtenidas en alguna actividad productiva en el aumento del capital de la misma actividad u otra que también pueda producir beneficios” (párr.1).

Según la Ley 7789, establece lo siguiente para la ESPH S.A.: “La Empresa está obligada a capitalizar las utilidades netas que obtenga por las actividades realizadas de modo directo, así como por las utilidades recibidas de sus subsidiarias” (1998, art. 13).

Estas capitalizaciones de utilidades las realizan a través de inversiones en proyectos nuevos; también, en el mantenimiento de la infraestructura propia y trabajando en mejoras continuas, cumpliendo los planes de innovación y calidad de la distribución.



Como primer aspecto a definir en la reinversión de los montos para la generación de nuevos activos no corrientes, se tiene la planificación de proyectos que ayuden a mantener y dar seguimiento a la innovación del negocio.

Todo negocio necesita ser consciente inicialmente de su planificación, Bigelow y Pratt, definen esta acción como:

Un proceso en el que los líderes de una organización definen su visión para el futuro e identifican las metas y objetivos de su organización. El proceso incluye establecer la secuencia en la que se deben realizar esos objetivos para que la organización pueda alcanzar su visión declarada. (2022, párr.1)

Es a partir de esta definición de visiones y objetivos por parte de los líderes que surge el plan de trabajo operativo, como guía de acciones para lograr los objetivos y ejecución del presupuesto, Azkue (2023) lo afirma diciendo que este tipo de planeación “se centra en los recursos disponibles, la manera en que se hará uso de los recursos y en las tareas necesarias para alcanzar los objetivos” (párr.17).

A raíz de esta planificación se van a generar proyectos y Mondragón (2017), los define como “un plan, tarea, suceso en donde se recopila la información necesaria para llevar a cabo una unidad de acción, supone una inversión, utilización de recursos con el fin de obtener un consumo incrementado de bienes y/o servicios” (p.9).

Los proyectos deben establecerse con el fin de poder abarcar las metas estratégicas acorde al plan de trabajo. Montero et al. (2020) proponen que:

Para considerar los planes de acciones de una organización como proyectos, deben tener una fecha de inicio y fin, acompañadas de una serie de requisitos orientados por los planes estratégicos y limitado por los recursos que con previa investigación se destinaron, en busca de la solución del problema. (p.689)

La fase de ejecución de los proyectos, Ramírez (2022) indica que es la etapa donde “se cubren la asignación y gestión adecuadas de todas las tareas” (Sección de Ejecución, párr.12). Para efectos de esta investigación, se entiende *la cantidad de*

*proyectos* como el número de cumplimiento de las tareas en etapa de ejecución o realizadas en un periodo determinado para la continuidad del servicio.

Otro aspecto para tener en cuenta en las reinversiones y, procurando la continuidad del negocio, es el mantenimiento de la infraestructura que compone toda la red de distribución y tratamiento de agua potable en los sectores donde la empresa brinda este servicio.

Con el transcurso del tiempo toda infraestructura se va desgastando, independientemente de si el diseño o la calidad de los materiales son buenos o no. El propósito principal del mantenimiento es preservar los activos en caso de algún deterioro. (Pastor, 2020, p.5)

Se puede comprender por mantenimiento como:

Un conjunto de actividades necesarias para alcanzar un funcionamiento óptimo de sus instalaciones, maquinarias y equipos, así como de las diferentes áreas de trabajo que componen sus instalaciones industriales. Los trabajos de reparación y revisión, requeridos para garantizar que el sistema productivo y estado de conservación se mantengan como corresponde también tienen que ser considerados. (Frieser, 2020, párr.4)

No brindar un mantenimiento constante a la red de agua potable puede provocar fugas y pérdida de activos, provocando así un mal uso de los recursos de reinversión, los cuales están destinados para dar continuidad a la red.

Debido a lo anterior, González (2021) propone “realizar medidas en un período de tiempo establecido y hacerlo de manera regular –obteniendo tendencias– de indicadores tanto de procesos como de resultados del mantenimiento” (párr.6). Esta situación del mantenimiento se analiza por medio del *porcentaje de reinversión correspondiente al mantenimiento* de los activos no corrientes, con el cual se puede conocer cuánto invierte la empresa para este objetivo.

A su vez, los ingresos obtenidos pueden reinvertirse en un plan de mejora a los servicios por medio de los activos no corrientes que posee la empresa, dando pie a que la innovación sea la guía en el plan de trabajo.

Sobre la mejora en los activos no corrientes, Jiménez (2022) hace una reflexión de que son todas las añadiduras que aumenten su rendimiento, a diferencia de los mantenimientos, estos aportes incrementan la vida útil y disminuyen costos futuros (párr.1).

Una mejora en los activos, Keythman (s.f.), comenta que “puede disminuir tus gastos operativos, mejorar tu producción o la calidad de tus productos, lo cual puede resultar en mayor rentabilidad” (párr.2). Las mejoras se realizan para dar continuidad al abastecimiento del recurso, mediante construcciones que pretenden una mayor eficiencia y eficacia.

Es importante destacar que las actualizaciones o reparaciones que no alargan la vida útil de los activos no corrientes, pero sí representa costo de inversión, se le conoce como adiciones; siendo esto el caso de la ESPH S.A., pero el registro y control de los montos lo realizan como mejoras sin aumentar la vida útil.

De acuerdo con lo anterior, para efectos de esta investigación y con el fin de ir en congruencia en el uso de términos de la ESPH S.A., entiéndase que las adiciones a los activos no corrientes recibirán el nombre de mejoras, a pesar de que su vida útil no aumente, observación que será validada con los resultados en el capítulo IV.

Cabe mencionar que la palabra monto se define como “suma de varias partidas” (Real Academia Española, s.f.e). Para efectos de esta investigación, se analizan los *montos de mejoras dividido entre los activos no corrientes*, para establecer la relación de los réditos utilizados en la propiedad, planta y equipo, posterior a su asignación, para mejorar su rentabilidad.

Toda esta utilización de réditos para la inversión va a estar plasmado en las macroinversiones y microinversiones que se realicen de acuerdo con la planificación. La palabra macro se define como “algo grande” (Real Academia Española, s.f.c) y micro como “muy pequeño (Real Academia Española, s.f.d).

Se entenderán las macroinversiones como aquellas acciones que:

Tienen un grado de complejidad mayor desde su planificación, ejecución hasta su puesta en operación comercial o habilitación operativa, y podrían requerir

más de un año para su ejecución, típicamente son inversiones que representan un cambio o mejora sustancial para garantizar la prestación óptima del servicio público. (ARESEP, s.f.a., párr.4)

Debido a la complejidad de las macroinversiones, se generan las microinversiones con el fin de seccionar las acciones, Cuofano (2023) al referirse a microinversiones indica que “es el proceso de invertir pequeñas cantidades de dinero regularmente” (párr.1) menores de un año.

Se espera que todas estas inversiones generen activos no corrientes como respaldo de su ejecución, lo que conlleva a la organización al tener como objetivo la continuidad del negocio y el reconocimiento de las mejoras en los activos no corrientes, debe volver indispensable contar con una buena custodia de los bienes que prevenga las pérdidas de éstos.

### **3.4. Pérdida de activos no corrientes**

La palabra pérdida se utiliza para referirse a situaciones con resultados negativos. Dentro de la presente investigación, se hace referencia a la falta o ausencia de un activo que se tenía y, en consecuencia, presume un cambio negativo en los resultados de los movimientos contables de la empresa.

Se define pérdida como la “reducción del valor contable de un determinado activo, que supone una pérdida potencial o efectiva de su valor, y que puede ser parcial o total, reduciendo el valor a cero” (Martínez, 2019, párr.3).

Por consiguiente, se entiende por pérdida de activos no corrientes a la disminución de bienes y derechos de una empresa. Esta pérdida se puede ocasionar por diferentes factores que la organización debe tener identificados, por ejemplo, el ambiente o el mal uso. Por lo que es importante llevar un estricto control y buen manejo de éstos para evitar el menor de los gastos y pérdidas posibles.

Las Políticas Contables Aplicables a la Elaboración de Estados Financieros de la ESPH S.A., considera los gastos como “todos aquellos costos no capitalizables, en que incurre la empresa, producto de sus actividades ordinarias para poder obtener sus ingresos. Adicionalmente se considerarán como gastos aquellas pérdidas que ocasionalmente se originan de las transacciones propias del negocio” (p.17).

En esa misma línea, se considera importante para el desarrollo de la investigación, conocer el impacto que puede generar la pérdida de un activo no corriente dentro de la empresa que surja de las actividades propias de la organización y que afecte con una disminución en los activos o un aumento en los pasivos.

Cabe mencionar que uno de los factores que generan la pérdida de un activo no corriente es el deterioro de estos. Según la NIC 36 el deterioro se da “cuando el importe en libros del mismo excede a su importe recuperable” (1998, p.8), o bien, se pierde la capacidad de generar flujo de efectivo en consecuencia de condiciones internas o externas que afectan negativamente su desempeño.

De igual forma, la norma describe parámetros para identificar si se ha presentado el deterioro del valor de esta naturaleza:

(...) realizar una estimación del importe recuperable. En caso de no presentarse indicio alguno de una pérdida por deterioro potencial, esta Norma no obliga a la empresa a que realice una estimación formal del importe recuperable que podría corresponder a los activos. La empresa debe evaluar, en cada fecha de cierre del balance, si existe algún indicio de deterioro del valor de sus activos. Si se detectase algún indicio, la empresa deberá estimar el importe recuperable del activo en cuestión. (NIC 36, 1998, p.8)

Por su parte, la ESPH S.A. evaluará si existe un indicio de deterioro de algún activo y en caso de presentarse dicha situación, la entidad estimará el importe recuperable del mismo, con base al análisis técnico que deberán realizar los negocios, tal como lo establece dentro de las Políticas Contables aplicables a la Elaboración de Estados Financieros.

Asimismo, se considera que el deterioro de los activos no corrientes es causado tanto por fuentes externas como internas. Según lo define Castrillón y Murcia (2020) se pueden mencionar las siguientes:

Fuentes externas:

- Valor de mercado.
- Cambios en el ambiente (tecnológicamente, mercado, económico, legal).

- Tasas de interés y tasas de retorno.
- Capitalización bursátil (párr.5).

Fuentes internas:

- Obsolescencia y deterioro físico.
- Cambios en el uso (reestructuración, eliminación, etc.).
- Bajo desempeño económico al esperado (p.6).

Dicho deterioro es considerado para el reconocimiento de la depreciación de los activos, como buena práctica contable de las organizaciones, con el objetivo de ser revalorizados y seguir siendo usados para la generación de ingresos, mediante el cálculo de la vida útil estimada sobre el valor del costo de este y aprobado mediante las tasas de depreciación de la ARESEP.

Es importante tomar en cuenta lo que establece la NIC 36 (1998) sobre el deterioro del valor de los activos. Las empresas deben asegurarse de que:

Sus activos están contabilizados por un importe que no sea superior a su importe recuperable. Un activo estará contabilizado por encima de su importe recuperable cuando su importe en libros exceda del importe que se pueda recuperar del mismo a través de su utilización o de su venta. Si este fuera el caso, el activo se presentaría como deteriorado, y la Norma exige que la entidad reconozca una pérdida por deterioro del valor de ese activo. (p.1)

En el caso de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., para el reconocimiento del deterioro de sus activos no corrientes, primeramente, se encargan de evaluar si existe un dicho deterioro de algún activo. Si existe tal situación, la entidad estima el importe recuperable del mismo, con base al análisis técnico que deben realizar.

Por lo anterior, cuando se contabilizan los activos, un indicador a considerar es la *vida útil*, la cual se entiende por “el período en el que se espera utilizar el activo por parte de la empresa y, a su vez, el tiempo durante el cual se produce la amortización” (Barceló, 2018, párr.1).

En otras palabras, la conceptualización de la vida útil de un activo es un periodo durante el cual se espera que el activo depreciable sea utilizado por la empresa. Además, se consideran diversos elementos, como el desgaste, el desuso, entre otros. Sin embargo, está más relacionado con su eficiencia económica y el periodo durante el cual se espera utilizar, más que con su capacidad productiva.

Del mismo modo, este concepto está directamente correlacionado a la depreciación, es por esto por lo que se espera que, durante su vida útil, el activo genere todos los beneficios posibles para la organización. Para Chavarría (2021):

El concepto de vida útil de un activo tiende a considerar determinados elementos, como el desgaste por el uso, los posibles cambios en la demanda de los bienes y servicios a cuya producción colabora, la incidencia de factores naturales, como también la posible pérdida de vigencia del activo como consecuencia de su superación tecnológica. (párr.4)

Cuando un activo sufre un daño se puede considerar repararlo para alargar su vida útil, se entiende por reparación “al arreglo o solución de cualquier cosa, objeto, elemento y hasta una situación. Para la reparación de un daño se utiliza una técnica la cual debe ser probable y estable, con el fin de llegar a la solución” (Concepto definición de, 2021, párr.1).

Otro indicador para tomar en cuenta es el *valor de activos no corrientes en libros por años de antigüedad*. Según el Manual Normas Generales para el Control Activo del Fijo de la ESPH S.A (2017) se define como el importe estimado que “la entidad podría obtener actualmente por la disposición del elemento, después de deducir los costos estimados por tal disposición, si el activo ya hubiera alcanzado la antigüedad y las demás condiciones esperadas al término de su vida útil” (p.19).

Por su parte, Canizales y Jaramillo (2018) establecen lo siguiente:

(...) para realizar la medición de la depreciación de un activo, se debe tener en cuenta, el valor estimado por el cual se podrá enajenar el activo al final de su vida útil (Valor Residual), que posteriormente, será restado al valor total del activo y dará como resultado el “Valor A Depreciar” o el “Monto Depreciable”. (párr.3)

En otras palabras, para calcular la depreciación de un activo, siempre se debe estimar el valor residual del mismo, en caso contrario, se estaría aplicando de forma incorrecta la norma. Por otra parte, la NIC 36 establece que el importe en libros o valor en libros es “el importe por el que se reconoce un activo, una vez deducidas la depreciación (amortización) acumulada y las pérdidas por deterioro del valor acumuladas, que se refieran al mismo” (1998, p.6).

Si se da una modificación en el transcurso de la vida útil del activo no corriente dentro del periodo establecido, la organización debe considerar que el importe depreciable de un activo es su costo, o el importe que lo sustituya en los estados financieros, menos su valor residual.

Por otro lado, el extravío de activos no corrientes es otro factor que causa pérdidas para una empresa, afectando de manera negativa cuando el mismo se dé de baja o se retire. Para evitar dicha situación se necesita buscar una posible mejora en la gestión de activos que será evaluado más adelante.

El extravío se define como “la acción y el efecto de perder algo, o no saber u olvidar dónde se encuentra” (Reglamento para la Gestión de los Activos bienes muebles e inmuebles y otros activos, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2021, p.6). Acontecimiento que puede tener efectos muy negativos para la operación de la empresa, como atrasos en las obras debido a la falta de una herramienta.

Según el artículo 38 del Manual de Normas Generales para el Control del Activo del Fijo GFA-AF-M-002(1) de la ESPH S.A. “cuando un funcionario de la empresa determine el faltante de un activo bajo su custodia, ya sea que el activo se encontrará dentro o fuera de las instalaciones de la ESPH S.A. deberá reportarlo inmediatamente a su jefe en forma verbal y escrita” (2017, p.15).

Por lo anterior, el *porcentaje de activos no corrientes extraviados* es otro indicador importante. Se entiende por porcentaje a “una fracción o una parte de 100, denominándose también como tanto por ciento, y se indica con el símbolo %” (Westreicher, 2021, párr.1).



El tener un manejo porcentual de los activos no corrientes extraviados por periodos, le permite a la empresa llevar un control del extravío de sus activos y, de esta manera, buscar la forma de mitigar esta situación a través de un plan de contingencia. El cálculo porcentual de activos extraviados se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Activos extraviados}}{\text{Total de activos}} = \% \text{ activos extraviados}$$

Por lo tanto, es de suma importancia realizar un buen control de todos los activos que la empresa reconoce como extraviados. A través de este seguimiento y contabilización minuciosa se puede crear un plan de acción que permita reducir la cantidad de activos no corrientes extraviados durante un periodo determinado y con esto la empresa se asegura de disminuir costos por dichos extravíos.

Otro de los factores que contribuye a la pérdida de los activos no corrientes es el robo, el cual se entiende como “la acción de tomar o retener bienes muebles ajenos, contra la voluntad de su legítimo dueño, sin que para ello medie intimidación o violencia en las personas, ni fuerza en las cosas” (Reglamento para la Gestión de los Activos bienes muebles e inmuebles y otros activos, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2021, p.6).

Las empresas deben contar con una póliza de seguros, ya que “La póliza de propiedad comercial te permite proteger los activos físicos de tu negocio ante una eventualidad inesperada que podría terminar perjudicándolos” (USIC, 2022, párr.4). Por lo tanto, es de vital importancia invertir en pólizas de seguros para asegurar los activos fijos de la empresa ante algún evento de robo o daño.

Además, se debe considerar el *porcentaje de incidencia de robo de activos no corrientes*, el cual afirma que “el porcentaje es la relación de proporcionalidad entre dos unidades o entre una unidad y un conjunto de ellas, expresado en términos de x por cada 100 unidades, es decir, de tanto por ciento” (Enciclopedia Concepto, 2022, párr.1). Por lo que, es importante llevar un registro de todas las pérdidas que la empresa obtuvo por hurtos durante un periodo establecido, el cual se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Activos robados}}{\text{Total de activos}} = \% \text{ activos robados}$$

Ante la falta de algún activo se debe realizar el procedimiento respectivo, según la NIC 36 (1998) se debe proceder con el retiro de un activo no corriente cuando este se considera como robado.

Se entiende por retiro o baja de un activo a “la salida definitiva de aquellos bienes que no se encuentran en condiciones de uso o que la entidad ya no requiere para el normal desarrollo de sus actividades” (Raigoza, s.f., p.1).

Cuando se retira un activo se debe proceder con la reposición, la cual es “la acción y efecto de reponer o reponerse (volver a poner o colocar a algo o alguien en el lugar o estado que tenía antes, reemplazar lo que falta)” (Pérez y Gardey, 2020, párr.1).

Además, es importante llevar a cabo un análisis para determinar las causas del incidente y de esta manera poder proceder con las acciones debidas, ya que estos hechos generan un impacto negativo para la empresa.

Finalmente, los conceptos desarrollados anteriormente constituyen el fundamento teórico de este trabajo de investigación y reflejan la relación que existe entre cada uno de ellos, lo que permite un mejor entendimiento y un panorama integral sobre el tema de estudio, con el objetivo de analizar la gestión de los activos no corrientes del Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En el presente capítulo se exponen los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación, mediante el uso de los instrumentos establecidos y aplicados por el equipo de trabajo.

El desarrollo de este apartado se realiza en torno a las variables que a continuación se detallan: activos no corrientes, asignación de tarifas (servicios), reinversión por activos no corrientes y pérdida de activos no corrientes.

Cada una de las variables mencionadas anteriormente, se analizan a través de los indicadores establecidos en el capítulo I de esta investigación, con el fin de obtener información que permita responder a los objetivos planteados para dar pie a las conclusiones y recomendaciones que serán desarrolladas en el capítulo V.

#### **4.1. Activos no corrientes**

Como se ha mencionado en los capítulos anteriores, el tema de estudio de esta investigación trata sobre la gestión de los activos no corrientes pertenecientes al Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., para el periodo 2020-2022.

De acuerdo con lo anterior, para este trabajo de investigación los activos no corrientes corresponden a todos los recursos o bienes que posee una empresa, que a largo plazo sirven para conseguir liquidez, y dentro de este caso de estudio, se utilizan dentro de la operación de la organización sin intención de venta.

Para el análisis de dicha variable, se realiza una revisión documental de la información contable existente dentro de la organización en estudio y se identifica la existencia de un Manual de Normas Generales para el Control del Activo Fijo GFA-AF-M-002(1) (2017); Adquisición de Medidores de Agua Potable (2019b); y un Recibo de activos a la red de Agua Potable APH-ON-RH-OP-I-004(1) (2019c).

De esta manera, tal como lo menciona la NIC 16 (1993), el reconocimiento de activos no corrientes se da en el momento en el cual se determine que la organización puede medir y obtener beneficios económicos a futuro. Dentro de esta investigación, se evidencia que la ESPH S.A. realiza sus operaciones mediante órdenes de trabajo, las cuales surgen de la necesidad de agua potable de la población herediana. En caso

de ser una operación muy grande (por ejemplo, la perforación de un pozo), se genera una orden de trabajo madre y ésta se desglosa en órdenes o proyectos más pequeños como parte del proceso de reconocimiento.

Lo anterior, con el objetivo de cumplir con las condiciones necesarias para reconocer los activos no corrientes y poder realizar los registros correspondientes dentro de la parte contable de la organización.

Asimismo, de acuerdo con la revisión efectuada y la aplicación de las entrevistas, la ESPH S.A. considera y registra como activos no corrientes a aquellos bienes con las siguientes características:

- Vida útil mayor a un año.
- Costo del activo más los costos adicionales para que funcione correctamente.
- Obtenido para conseguir beneficios económicos futuros.
- Adiciones para mejorar su funcionamiento.

Los bienes que no reúnen estas características son registrados contablemente como gastos del periodo.

En lo que corresponde al plazo de reconocimiento de activos no corrientes, existen dos tipos de reconocimientos desde el punto de vista contable: 1) Por medio de un registro manual, es decir, a través de una compra directa, la cual tiene un plazo máximo de un mes posterior a su requisición, y 2) por medio de una orden de trabajo, la cual varía de un mes posterior al cierre de la orden. La vigencia de las órdenes de trabajo por lo general es de un año.

El reconocimiento de activos mediante órdenes de trabajo, según indica el Lic. Luis Mora Vargas, líder del Proceso Administrativo del Negocio se da de la siguiente manera:

(...) según las etapas del proyecto, se pueden dar nuevas micro inversiones, lo cual favorece el proceso de capitalización de las obras, ya que el activo aumenta el valor financiero dentro de los Estados Financieros de la empresa.

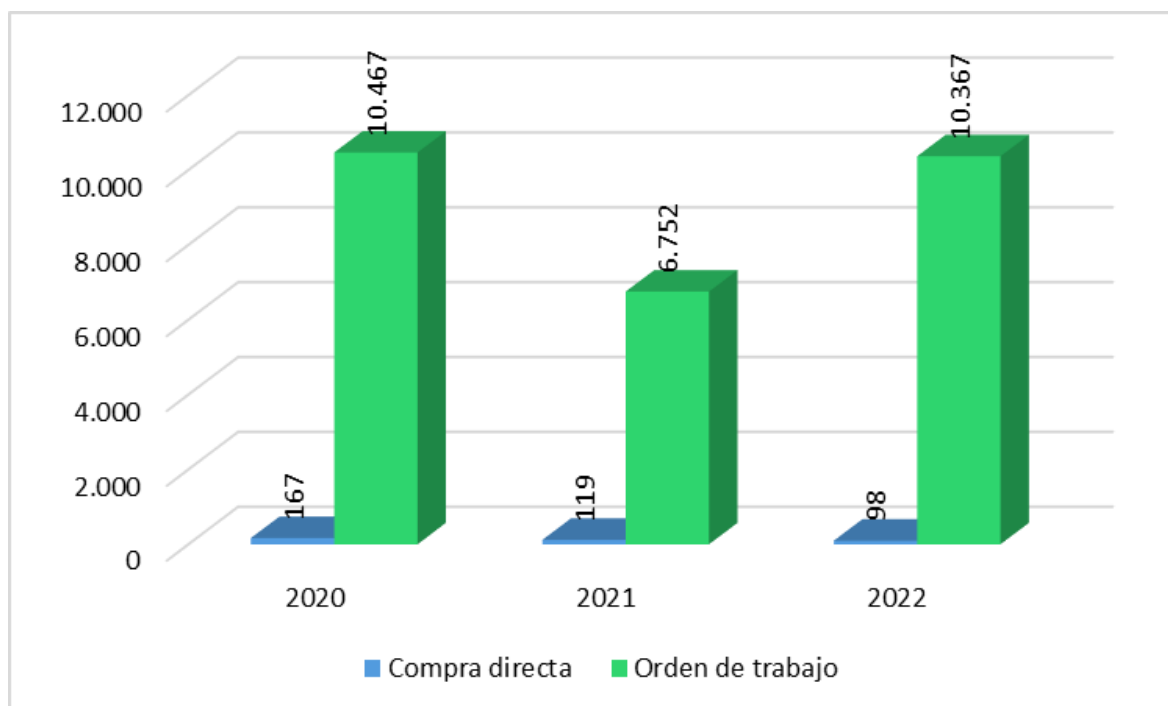
Entre más activos no corrientes tenga en disposición la ESPH S.A., mayor es la base tarifaria, lo que significa que el rédito de inversión es mayor. Si esos activos van creciendo y no se deprecian, es decir, se van acumulando, las obras en construcción, la depreciación va entonces siendo menor porque no se están capitalizando.

Anteriormente, se realizaban inversiones y no se capitalizaban, entonces no se sabía si eran gastos, y ARESEP no reconoce todas las partidas de gastos sino algunas que son base tarifaria. Es por esto, que surgió la iniciativa de trabajar con las órdenes de trabajo para que estos gastos se incluyan en el rédito y la inversión sea mayor, pues representa el único fondo, sin embargo, si no hay seguimiento al cierre para finiquitar las obras de trabajo, los activos quedan sin asignar. (L. Mora, comunicación personal, 25 de enero de 2023)

Para realizar el proceso de capitalización, es decir, de reconocimiento de activos, las órdenes de trabajo deben estar cerradas y validadas. El auxiliar de la orden de trabajo es el encargado de realizar un prorrateo de los costos incurridos (transporte, mano de obra, entre otros), tomando en cuenta el porcentaje que representa cada activo a capitalizar según su familia.

A continuación, se muestran la cantidad de activos no corrientes adquiridos por el Negocio de Agua Potable mediante compra directa y orden de trabajo, en el periodo 2020 a 2022.

**Gráfico 1. Cantidad de activos no corrientes adquiridos por compra directa y orden de trabajo, periodo 2020-2022**



Nota: Revisión documental de las Bases de datos de Activos no corrientes de la ESPH S.A., 2020-2022. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Como puede observarse en el Gráfico 1, se adquirieron más activos por medio de órdenes de trabajo que por compra directa en el periodo 2020 a 2022. Según la información analizada, a través de la ordenes de trabajo se obtienen una diversidad de activos no corrientes, por ejemplo: equipos de bombeo, cómputo, comunicación; tuberías; filtros u otros equipos de tratamiento; macromedidores; entre otros.

Asimismo, para el valor real - final de los activos no corrientes según lo indicado por el Lic. Mora Vargas, los costos que se deben considerar dentro de una orden de trabajo para formar parte del valor final de los activos, tanto propios como donados, son los siguientes:

- Propios: en la planificación previa del ingeniero se apartan las partidas de mano de obra y kilometraje, las cuales se van cargando mes a mes. El tema del kilometraje se debe dar seguimiento cuando se incluye para que se realice de manera correcta, e incluso la mano de obra. El actual problema son las fechas de cierre de estos elementos, pues no hay una equiparación

de fechas para realizar el cierre. Esto provoca que quizás se tenga mano de obra o kilometraje no incluidos al cierre, afectando los montos; bien se puede corregir al mes siguiente pero el objetivo es llevar la estadística mes a mes. Existe cierto sesgo.

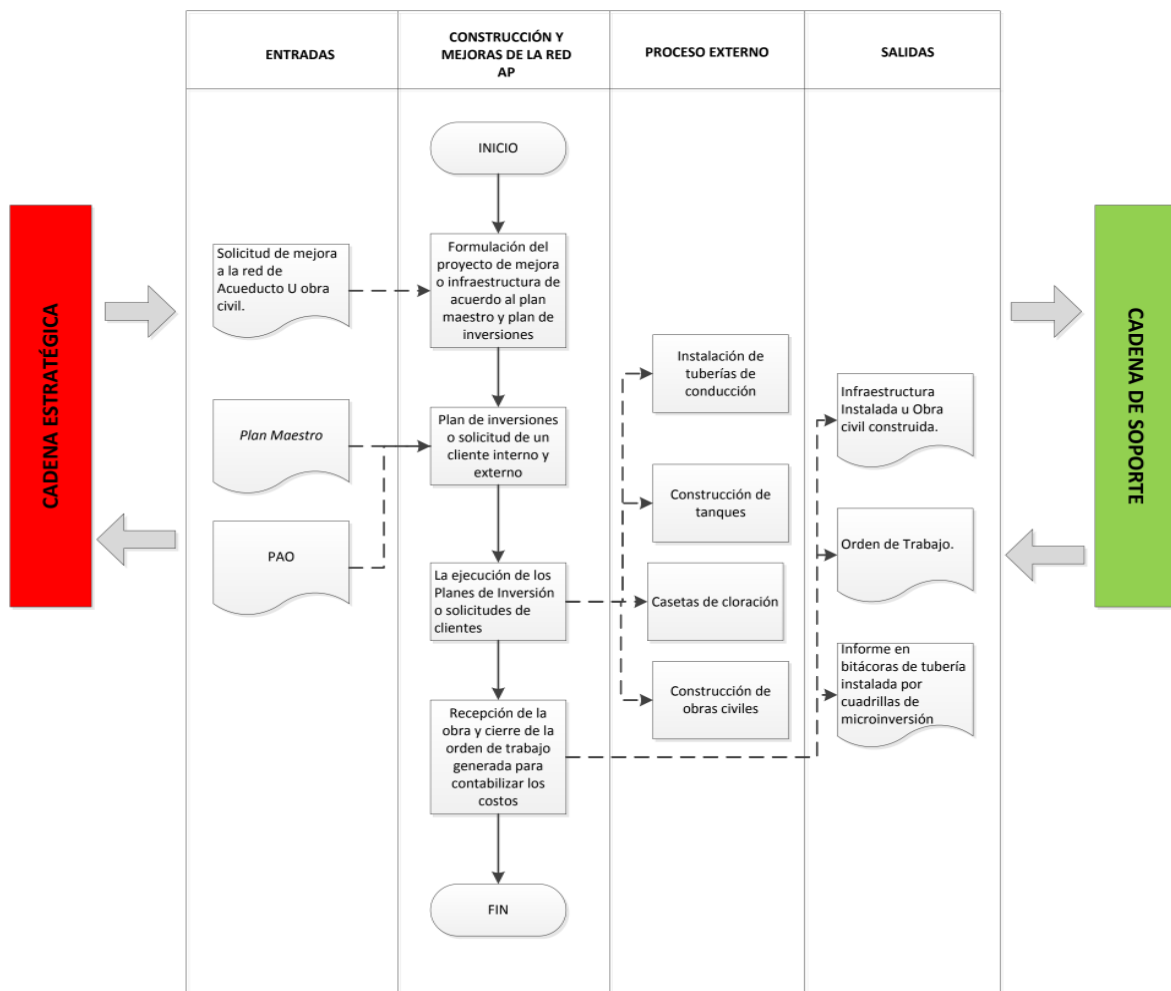
- Donados: Se registra con valor de factura, pero la empresa trabaja con costo promedio de acuerdo con la NIIF, sin embargo, existe una variación de acuerdo con los diferentes precios del mercado, afectando los estados financieros e inventarios. (L. Mora, comunicación personal, 25 de enero de 2023)

Al mismo tiempo, respecto al seguimiento de las órdenes de trabajo de inversión, L. Mora, mediante comunicación personal, indica que:

Recientemente, se empezó a seguir un nuevo modelo con diagramas de flujo, como se muestra en la siguiente figura, en el que al hacer una compra esta debe de venir ya asignada a una orden de trabajo cuando son de artículos, no de gastos necesariamente. (25 de enero de 2023)



**Figura 4. Diagrama de Flujo Gestión de Recursos- Cadena de Soporte**



Nota: Adaptado de ESPH S.A., 2018.

Asimismo, menciona que actualmente hay “(...) una persona encargada de darle seguimiento a la OT con requisiciones. Posteriormente eso debe de enviarse a un adecuado control de activos (antes no se hacía)”. En este caso, las órdenes de trabajo indican dónde se encuentran ubicados los activos no corrientes, como parte del inventario que se utiliza para el mantenimiento correctivo y preventivo.

Según la entrevista realizada al Lic. Mora (comunicación personal, 25 de enero de 2023), el departamento de contabilidad:

(...) da seguimiento a los códigos de activos sobre su ubicación. En términos generales para cerrar los ciclos de inversión, es cuando se capitaliza. Recordando que las necesidades de las inversiones se dan cuando se planifica

de acuerdo con la oferta y demanda, ya que todavía no se ha podido llegar al punto de equilibrio, existe mayor demanda que oferta.

Tal como se mencionó anteriormente, para el caso de los activos no corrientes producto de órdenes de trabajo, estos se capitalizan anualmente y cada etapa de la orden de trabajo que se concluye impacta en el valor de los activos no corrientes en los estados financieros, favoreciendo el proceso de capitalización de los activos y, a la vez, la base tarifaria, de donde proviene el rédito de inversión que ARESEP otorga a la ESPH S.A.

Con respecto a la depreciación, la ESPH S.A. la realiza mediante el método de línea recta, según lo estipula el Ministerio de Hacienda. Las tasas y la vida útil estimada del respectivo activo son establecidas por la ARESEP. Este método de depreciación se ejemplifica en la siguiente fórmula:

$$\frac{(\text{Valor del activo} - \text{valor residual})}{\text{Vida útil del activo}} = \text{Gasto anual de depreciación}$$

Es importante mencionar que la ESPH S.A., cuenta con una clasificación de la vida útil estimada para sus activos, tal como se muestra en la Tabla 11.

Es de suma importancia destacar que, para la organización en estudio, el deterioro de sus activos provoca pérdidas, es por esto por lo que, cuando se presenta dicha condición, se realiza el cálculo mediante las tasas de depreciación de ARESEP.

Aunado a lo anterior, el Lic. Alexander Solano Vargas, líder de Gestión Contable, indica sobre la ejecución de la depreciación dentro de la ESPH S.A.:

(...) es un proceso automatizado mediante el sistema que utiliza la empresa en Financiero que se denomina SAF, que se corre una vez al mes, una vez generado el proceso se valida la información generada tanto en el auxiliar como en el puesto de vista contable para validar que la información está correcta. Asimismo, a final de mes se realiza una prueba, mediante una hoja de trabajo, donde se valida la vida útil de los activos registrados en el auxiliar, en este caso, estén correctas en su valor en libros, con el fin de que lleguen a cero al final de la vida útil. Esa es parte de las pruebas de control que hacemos. (comunicación personal, 31 de enero de 2023)

En cuanto a los activos no corrientes recibidos mediante donaciones, la ESPH S.A. (2019c) define mediante el documento Recibo de activos a la red de Agua Potable APH-ON-RH-OP-I-004(1) dos tipos de donaciones:

- Casos en los que la infraestructura a donar es nueva (mejora o ejecutar como mejora): Se realiza de acuerdo con el documento Construcciones y Mejoras APH-ON-RH-CM-P-001 (ESPH, 2019d).
- Casos en los que la infraestructura a donar sea existente: Dentro de este caso se incluyen a los clientes que por algún interés desean entregar la red de agua potable a la ESPH S.A. Se realiza de acuerdo con el APH-ON-RH-OP-I-004(1) (ver anexo 6).

Para el proceso de recepción de los activos donados, la ESPH S.A. (2017) en su Manual de Normas Generales para el Control del Activo Fijo GFA-AF-M-002(1), detalla en el capítulo XIV los pasos a seguir. Para realizar este proceso el donante debe indicar mediante un documento la marca, modelo, serie y costo del activo.

En el caso de los bienes muebles, estos deben ser llevados al almacén general de la ESPH S.A. para su respectivo proceso de registro e identificación. Por otro lado, los bienes inmuebles, como por ejemplo terrenos, la unidad de negocio correspondiente es la responsable del registro del activo en el Módulo de Activos Fijos del Sistema SAF.

Los activos no corrientes recibidos por donaciones se registran en las bases de datos de activos con un indicador que señala que este fue adquirido mediante donación. Este punto se desarrolla más ampliamente en la variable 4.2. Asignación de tarifas (servicios).

En lo que corresponde a los activos no corrientes recibidos por donación para el periodo 2020 a 2022, se muestra a continuación la siguiente tabla:

**Tabla 5. Cantidad y valor de los activos no corrientes recibidos mediante donaciones**

2020		
Cuenta	Número de activos	Monto de adquisición
<b>Total general 2020</b>	<b>0</b>	<b>₪0</b>
2021		
Cuenta	Número de activos	Monto de adquisición
Tuberías de agua potable	13	₪211.559.279,71
Tubo 100 mm polietileno ad sdr 11 ctf 12 metros	6	₪37.751.968,70
Tubo 100 mm polietileno ad sdr 11 ctf de 6 metros	2	₪19.744.390,66
Tubo 150 mm polietileno ad sdr 11 ctf 12 metros	1	₪42.332.444,64
Tubo 150 mm polietileno ad sdr 17 ctf	1	₪15.537.420,02
Tubo 200 mm polietileno ad sdr 11 ctf	3	₪96.193.055,69
<b>Total general 2021</b>	<b>13</b>	<b>₪211.559.279,71</b>
2022		
Cuenta	Número de activos	Monto de adquisición
Tuberías de agua potable	1	₪10.856.528,48
Tubo 200 mm polietileno ad sdr 11 ctf	1	₪10.856.528,48
<b>Total general 2022</b>	<b>1</b>	<b>₪10.856.528,48</b>

Nota: Revisión documental Bases de datos de Activos no corrientes de la ESPH S.A., 2020-2022 Elaborado por: Equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Como puede observarse en la tabla anterior, para el año 2020 no se registraron donaciones de activos para el negocio de Agua Potable. Mientras que para el 2021 y 2022 se reportaron ingresos en la cuenta “Tuberías de agua potable”, específicamente por tubos de polietileno. El monto de adquisición de los activos en el 2021 representa más de 19 veces lo recibido en el 2022.

Con respecto al valor de activos no corrientes recibidos por donación, este se realiza a través del valor de la factura o de un peritaje, es decir, mediante un informe realizado por ingenieros del negocio y en función de dicha identificación se procede con el registro de estos. El Lic. Mora Vargas, indica que el proceso para la ESPH S.A. es el siguiente:

(...) si es una infraestructura nueva (recién instalada) su valor de reconocimiento es el valor costo de adquisición (facturas de compra), si es una infraestructura ya vieja (que tiene sus años de instalada y uso) se realiza

mediante peritaje para obtener valor de peritaje y poderlo registrar en función de esa identificación de acuerdo con lo que el peritaje establezca.

(...) Hay un proceso que es el encargado de revisar los peritajes que a nivel institucional se requiera, por distintos motivos o sino lo realiza este proceso como tal, que no sea de la Unidad de Agua Potable, sino administrativo, los propios ingenieros de Agua Potable (quienes tienen el conocimiento técnico de la infraestructura, son quienes pueden también pueden realizar la valoración o costo de peritaje del costo de esa infraestructura). (comunicación personal, 25 de enero de 2023)

En resumen, los activos no corrientes permiten que la empresa en estudio adquiera liquidez dentro de su operación, mediante órdenes de trabajo como parte del proceso de reconocimiento de activos, depreciación, cantidad de activos recibidos por donación. Todo lo anterior, es tomado en cuenta para realizar la asignación de tarifas por parte de la ARESEP.

#### **4.2. Asignación de tarifas (servicios)**

Con respecto a la asignación de tarifas, esta es de suma importancia para la ESPH S.A. ya que permite que se reciban ingresos por el servicio brindado, por lo que se debe llevar un estricto control de los activos no corrientes para que al momento de que ARESEP asigne esas tarifas se tomen en cuenta todas las variables necesarias.

En el artículo 30 de la Ley 7593 (1996) se menciona que, “la ARESEP como ente regulador está obligada a recibir y tramitar las peticiones de fijación o cambios de tarifas siempre y cuando al presentarlas se cumplan los requisitos formales obligatorios”.

De acuerdo con las circunstancias, las fijaciones tarifarias pueden ser ordinarias o extraordinarias, siendo el primer caso cuando se contemplan factores de costo e inversión. Y en el segundo caso, cuando se consideran variaciones importantes en el entorno económico por caso fortuito o de fuerza mayor. La ARESEP no puede negar una modificación en las tarifas a menos de que no se estén presentando todos los requisitos obligatorios.

Para la fijación de tarifas, precios y tasas, la ARESEP utilizará modelos que consideren como un todo a la industria que se trate. Para la determinación de las tarifas anuales se requiere el cálculo de los siguientes componentes: a) costos y gastos totales, b) rédito para el desarrollo, c) base tarifaria, d) ingresos totales, e) volumen de agua a facturar y f) estimación de la demanda, todo esto según lo indicado en la Ley 7593 (1996).

Debido a lo anterior, es de suma importancia que la ESPH S.A. tenga estos datos actualizados, para que, al momento de solicitar una modificación de sus tarifas, ésta no se vea afectada o denegada por la falta de alguno de estos datos. En el caso de la empresa ESPH S.A., la base de datos de activos no corrientes es uno de los principales insumos para la fijación tarifaria, porque a través de esta es que se puede prestar el servicio, y, por ende, generar los ingresos para la empresa.

La tarifa de ESPH S.A. está conformada por los costos de operación (que permite cubrir todos los costos que tenga la empresa necesarios para la prestación de los servicios, no considera costos o gastos que no sean necesarios para prestar el servicio), por el mayor porcentaje que permita cubrir los gastos operativos y un porcentaje adicional para el rédito de inversión. Este rédito es parte de la tarifa o de lo que se recupera y va a utilizarse para sustituir activos no corrientes o expandir los que ya se tienen, y realizar nuevas inversiones.

Por lo tanto, la información que se le suministra a la ARESEP correspondiente a los activos no corrientes es indispensable para realizar todas las proyecciones necesarias que van a determinar en función de “N” metodología, con la cual se espera determinar la tarifa más adecuada para la empresa.

El porcentaje de valoración de los activos no corrientes es sumamente necesario para conocer cuáles activos están influyendo más en las asignaciones de las tarifas y, de esta manera, darles la importancia oportuna y un estricto control.

Al 2022 hay 28 “familias” o clasificaciones de activos no corrientes en la ESPH S.A. en el Negocio de Agua Potable que tienen un importante peso en la base tarifaria. Como se observa en la **Tabla 6**, el activo no corriente con mayor influencia tiene un 30.98% del 100%, mientras que el activo con menor influencia es de 0.01%.

**Tabla 6. Tipos de activos con mayor peso en la Base Tarifaria en ESPH S.A.**

Tipo de Activo	Peso en la Base Tarifaria
013- Tuberías de Agua Potable	30.98%
017- Contadores Eléctr. e Hidrómetros (Equipo de Medición)	21.93%
012- Pozos de Producción	9.68%
016- Tanques de Almacenamiento y Distribución de Agua	6.74%
019- Equipo de Bombeo	4.13%
008- Filtros u otros Equipos de Tratamiento	3.99%
022- Equipo de Comunicación	2.80%
046- Equipo de Carga Pesada	2.43%
003- Embalses	2.15%
027- Equipo de Misceláneo	2.15%
047- Automóviles y Pick Up	2.06%
002- Edificios y Estructuras	1.95%
040- Macromedidores	1.87%
032- Equipos y Herramientas Mayores	1.47%
045- Equipo de Transporte Especial	1.38%
048- Camiones Livianos Vías Públicas	1.30%
039- Válvulas Hidráulicas	0.60%
021- Equipo de Cómputo	0.56%
078- Obra Civil	0.49%
049- Otros Equipos de Medición	0.44%
025- Equipo de Mantenimiento	0.27%
033- Mobiliario y Equipo de Oficina	0.17%
011- Fuentes de Captación	0.17%
024- Equipo de Laboratorio y Medidores.	0.10%
043- Equipo de Video - Vigilancia	0.09%
065- Sistemas de Control y Comunicación- SCADA	0.08%
044- Motocicletas	0.03%
042- Cajas de Inspección	0.01%

Nota: La tabla representa la composición de la base tarifaria de servicios de acueductos para la ESPH S.A., del expediente OT-274-221. Tomado de IN-0080-IA-2022: Homologación de las tablas de vida útil de los activos pertenecientes a la partida contable de la contabilidad regulatoria "Propiedad, Planta y Equipo" para los prestadores de servicios regulados por la Intendencia de Agua (p.57), por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, s.f.d.

Como se puede observar en la tabla anterior, el activo con mayor peso en las bases tarifarias son las tuberías de agua potable con un 30.98%; seguidamente, con un 21.93% el equipo de medición; los pozos de producción con un 9.68%; los tanques de almacenamiento y distribución de agua con 6.74%; y el equipo de bombeo con

4.13%. Estos son los cinco activos no corrientes con mayor peso en la base tarifaria al 2022.

Además, entre los cinco activos no corrientes con menor peso en la base tarifaria de la ESPH S.A. al 2022 están, el equipo de laboratorio y medidores con un 0.10%; con un 0.09% los equipos de video - vigilancia; los sistemas de control y comunicación - SCADA con 0.08%; las motocicletas con 0.03%; y las cajas de inspección con 0.01%.

Sin importar el nivel de peso tarifario que posee cada activo no corriente, todos son importantes para que se dé una adecuada asignación de las tarifas. Además, es conveniente mencionar que los activos no corrientes adquiridos mediante donaciones son tomados en cuenta para las asignaciones de tarifas por parte de la ARESEP.

Las tarifas se van a fijar según lo indica el Reglamento a la Ley Reguladora de los Servicios Públicos, "la ARESEP puede fijar precios, tarifas y tasas para los periodos que considere necesarios, según el tipo de industria o de servicio que se trate" (Decreto Ejecutivo 29732, 2001, art.17). Las tarifas se establecen por un periodo de cinco años con una revisión anual de conformidad con lo establecido en la Ley.

La ESPH S.A. solicita cada año o cada quinquenio estudios tarifarios a ARESEP, pero desde el 2014 no se les aprueban tarifas (L. Mora, comunicación personal, 25 de enero de 2023). El último quinquenio aprobado a la empresa fue el 2014-2019, sin embargo, pasado ese periodo y hasta la actualidad no se han dado aumentos en las tarifas.

El Lic. Mora Vargas, menciona que:

Esto ha llevado a la empresa a tener que reducir gastos para poder atender la inversión, probando un desagüe de esta, lo que lleva a solicitar a la ARESEP un ajuste de la tarifa mínima. En consecuencia, este atraso en la actualización de tarifas va a provocar que cuando se tenga que solicitar una nueva tarifa, esta sea por un monto mayor, con el fin de recuperarse o de realizar una mejor planificación en las obras. (comunicación personal, 25 de enero de 2023)



Todas las inversiones que se realizaron posterior a la última aprobación se deben incluir en otro estudio tarifario conjuntamente con las más recientes, provocando así un fuerte crecimiento. De igual manera, si no se ejecutó totalmente la inversión planificada, ese saldo se va sumando en las necesidades de inversiones del siguiente periodo.

Hay que señalar la relevancia de la identificación de los activos no corrientes, debido a que, al remitir la información a la ARESEP, previamente se debe separar de toda la base de datos que se emite, y tener claro cuáles activos fueron generados con recursos propios y cuales fueron adquiridos mediante donación.

Esto se da porque eventualmente, el modo de adquisición puede influir en el tema tarifario, ya que la ARESEP realiza diferentes controles de la infraestructura adquirida mediante la aprobación de las tarifas fijadas, ya sea, mediante los recursos aprobados o por donación, debido a que eventualmente en un futuro se deben sustituir.

De acuerdo con el Lic. A. Solano, líder de Gestión Contable de la ESPH S.A., todo activo donado que se registra debe de realizarse a través de un consecutivo de una orden de trabajo tipo donación o DON, con el objetivo de que siga el mismo procedimiento de capitalización como si este fuese adquirido con recursos propios, con la particularidad de que al registrarse se le asigna un indicador el cual detalla que este activo es donado. A través de esta orden de trabajo, el activo queda plenamente identificado en las bases de datos de la ESPH S.A., las cuales se remiten a la ARESEP. (comunicación personal, 31 de enero de 2023)

Los activos no corrientes de la ESPH S.A. están conformados por una serie de familias. El registro de estos activos le corresponde al Almacén Central. En la Tabla 7 se muestran los grupos de familia con los que cuenta la ESPH S.A. en la Unidad de Agua Potable:

**Tabla 7. Familias de activos no corrientes**

Tipo de Activos	Descripción
001	Terrenos y derechos
002	Edificios y estructuras
003	Embalses y obras civil
007	Luminarias y accesorios
008	Filtros y otros equipos de tratamiento
009	Colectores
010	Previstas e hidrantes
011	Fuentes de captación
012	Pozos de producción
013	Tuberías de agua potable
016	Tanques de almacenamiento y distribución de agua
017	Equipo de medición
019	Equipo de bombeo
020	Equipo de captación y producción
021	Equipo de cómputo
022	Equipo de comunicación
023	Equipo de generación
024	Equipo de laboratorio y medidores
025	Equipo de mantenimiento vías públicas
026	Equipo de transporte
027	Equipo de misceláneo
032	Herramientas mayores
033	Mobiliario y equipo de oficina
036	Otros activos
038	Previstas sanitarias
039	Válvulas hidráulicas
040	Macromedidores

Nota: Manual de Normas Generales para el Control del Activo Fijo GFA-AF-M-002(1).  
Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

La cantidad de activos no corrientes por familia varían cada año, ya sea por nuevas compras, donaciones, por el retiro debido a deterioro o pérdida, etc. En la Tabla 8 se muestran la cantidad de activos fijos por familia en los años 2020, 2021 y 2022.

**Tabla 8. Cantidad de activos no corrientes por familia año 2020-2022**

2020			2021			2022		
Familia de activo no corriente	Cantidad de activos	Porcentaje	Familia de activo no corriente	CANTIDAD DE ACTIVOS	Porcentaje	Familia de activo no corriente	Cantidad de activos	Porcentaje
AUTOMÓVILES Y PICK UP	26.00	0.022%	AUTOMÓVILES Y PICK UP	27.00	0.024%	AUTOMÓVILES Y PICK UP	29.00	0.024%
CAJAS DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO	6.00	0.005%	CAJAS DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO	6.00	0.005%	CAMIONES LIVIANOS	11.00	0.009%
CAMIONES LIVIANOS	11.00	0.009%	CAMIONES LIVIANOS	11.00	0.010%	CONTADORES ELÉCTR. E HIDRÓMETROS (EQUIPO DE MEDICIÓN)	117,171.00	95.155%
CONTADORES ELÉCTR. E HIDRÓMETROS (EQUIPO DE MEDICIÓN)	115,209.00	95.435%	CONTADORES ELÉCTR. E HIDRÓMETROS (EQUIPO DE MEDICIÓN)	107,018.00	94.885%	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	186.00	0.151%
EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	183.00	0.152%	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	185.00	0.164%	EMBALSES	85.00	0.069%
EMBALSES	85.00	0.070%	EMBALSES	85.00	0.075%	EQUIPO DE BOMBEO	256.00	0.208%
EQUIPO DE BOMBEO	274.00	0.227%	EQUIPO DE BOMBEO	267.00	0.237%	EQUIPO DE CARGA PESADA	11.00	0.009%
EQUIPO DE CARGA PESADA	12.00	0.010%	EQUIPO DE CARGA PESADA	11.00	0.010%	EQUIPO DE CÓMPUTO	290.00	0.236%
EQUIPO DE CÓMPUTO	282.00	0.234%	EQUIPO DE CÓMPUTO	283.00	0.251%	EQUIPO DE COMUNICACIÓN	692.00	0.562%
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	660.00	0.547%	EQUIPO DE COMUNICACIÓN	675.00	0.598%	EQUIPO DE LABORATORIO Y MEDIDORES	24.00	0.019%
EQUIPO DE LABORATORIO Y MEDIDORES	24.00	0.020%	EQUIPO DE LABORATORIO Y MEDIDORES	24.00	0.021%	EQUIPO DE MANTENIMIENTO VÍAS PÚBLICAS	70.00	0.057%
EQUIPO DE MANTENIMIENTO VÍAS PÚBLICAS	68.00	0.056%	EQUIPO DE MANTENIMIENTO VÍAS PÚBLICAS	71.00	0.063%	EQUIPO DE MISCELÁNEO	340.00	0.276%
EQUIPO DE MISCELÁNEO	322.00	0.267%	EQUIPO DE MISCELÁNEO	336.00	0.298%	EQUIPO DE TRANSPORTE ESPECIAL	7.00	0.006%
EQUIPO DE TRANSPORTE ESPECIAL	7.00	0.006%	EQUIPO DE TRANSPORTE ESPECIAL	7.00	0.006%	EQUIPO DE VIDEO-VIGILANCIA	88.00	0.071%
EQUIPO DE VIDEO-VIGILANCIA	52.00	0.043%	EQUIPO DE VIDEO-VIGILANCIA	75.00	0.066%	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MAYORES	510.00	0.414%
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MAYORES	445.00	0.369%	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MAYORES	490.00	0.434%	FILTROS U OTROS EQUIPOS DE TRATAMIENTO	135.00	0.110%
FILTROS U OTROS EQUIPOS DE TRATAMIENTO	125.00	0.104%	FILTROS U OTROS EQUIPOS DE TRATAMIENTO	129.00	0.114%	FUENTES DE CAPTACIÓN	34.00	0.028%
FUENTES DE CAPTACIÓN	34.00	0.028%	FUENTES DE CAPTACIÓN	34.00	0.030%	MACROMEDIDORES	772.00	0.627%
MACROMEDIDORES	694.00	0.575%	MACROMEDIDORES	742.00	0.658%	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	423.00	0.344%
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	432.00	0.358%	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	432.00	0.383%	MOTOCICLETAS	5.00	0.004%
MOTOCICLETAS	5.00	0.004%	MOTOCICLETAS	5.00	0.004%	OBRA CIVIL	63.00	0.051%
OBRA CIVIL	11.00	0.009%	OBRA CIVIL	29.00	0.026%	OTROS EQUIPOS DE MEDICIÓN	116.00	0.094%
OTROS EQUIPOS DE MEDICIÓN	109.00	0.090%	OTROS EQUIPOS DE MEDICIÓN	124.00	0.110%	POZOS DE PRODUCCIÓN	121.00	0.098%
POZOS DE PRODUCCIÓN	120.00	0.099%	POZOS DE PRODUCCIÓN	121.00	0.107%	SISTEMAS DE CONTROL Y COMUNICACIÓN- SCADA	81.00	0.066%
SISTEMAS DE CONTROL Y COMUNICACIÓN- SCADA	17.00	0.014%	SISTEMAS DE CONTROL Y COMUNICACIÓN- SCADA	35.00	0.031%	SISTEMAS DE CONTROL, COMUNICACIÓN Y FIBRA ÓPTICA	3.00	0.002%
TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	36.00	0.030%	SISTEMAS DE CONTROL, COMUNICACIÓN Y FIBRA ÓPTICA	2.00	0.002%	TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	36.00	0.029%
TERRENOS	47.00	0.039%	TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	36.00	0.032%	TERRENOS	49.00	0.040%
TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	1,238.00	1.026%	TERRENOS	47.00	0.042%	TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	1,322.00	1.074%
VÁLVULAS HIDRÁULICAS	186.00	0.154%	TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	1,276.00	1.131%	VÁLVULAS HIDRÁULICAS	207.00	0.168%
<b>Total general</b>	<b>120,720.00</b>	<b>100.000%</b>	<b>Total general</b>	<b>112,787.00</b>	<b>100.000%</b>	<b>Total general</b>	<b>123,137.00</b>	<b>100.000%</b>

Nota: Revisión documental de las Bases de datos de Activos no corrientes de la ESPH S.A., 2020-2022. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Como se puede observar en la tabla anterior, en el 2020 el total de activos no corrientes era en total de 120,720, de los cuales 115,209 pertenecen a la familia de Equipo de medición, 1,238 a la familia de Tuberías de agua potable y 694 a Macromedidores, contrariamente, los que menos activos había eran Cajas de Inspección de Alcantarillado Sanitario y las motocicletas con 6 y 7 unidades respectivamente.

En el 2021 el total de activos no corrientes fue de 112,787, en este año al igual que el anterior la familia con más unidades fue el Equipo de medición con 107,018, 1,276 unidades en Tuberías de Agua Potable y 742 en Macromedidores, mientras que las familias con menos activos se mantienen igual que el año 2020.

Para el 2022 se da un aumento respecto a los años anteriores del total de activos con 123,137 y, además, se mantienen las mismas familias con más activos, el Equipo de medición con 117,171 unidades, el equipo de agua potable con 1,322 y la familia de Macromedidores con 772 activos. Las familias que menos activos poseían fueron los Sistemas de Control, Comunicación y Fibra óptica con 3 unidades y las motocicletas con 5.

De acuerdo con lo obtenido en una de las entrevistas, para identificar cuáles activos no corrientes reciben mayor cantidad de registros, la acción que implementa el Proceso de Planificaciones del negocio es que por cada proyecto se hace un análisis financiero (VAR y TIR), pero la decisión es tomada cuando se realiza un análisis de costo - beneficio.

Tomando en cuenta que el enfoque de ESPH S.A. es más social y no tanto financiero, este busca que haya un mayor beneficio para los usuarios y no la generación de una rentabilidad debido a que no es una empresa con fines de lucro, pero sí se puede decir que da más depreciación (entre más activos, más depreciación, más réditos para la inversión).

Si como negocio no se busca siempre estar capitalizando, va a llegar un momento donde la cuenta de obras va a ser inmensa y ARESEP no dará tarifa hasta disminuirla.

Actualmente se debe de atender la solicitud de códigos de sistema (por ubicación de activos) para que acepten estudios de tarifa, y cada cierto periodo realizan revisiones de las obras de inversiones que se colocan en la planificación para evaluar el cumplimiento. (L. Mora, comunicación personal, 25 enero de 2023)

Para la identificación de los activos no corrientes, los que se generan por medio de una Orden de Trabajo o por medio de un proceso de capitalización tienen previamente una pre-identificación que permite tratar de asegurar que el registro contable del activo se dé de manera correcta dentro de la familia correspondiente.

De acuerdo con el Lic. A. Solano, la forma de validar correctamente los activos es:

1. La pre-identificación o preconfiguración a nivel de sistema, garantiza que todos los activos de esa misma naturaleza vayan a la misma familia. Se pueden dar casos en los que al realizarlo de manera manual presenta errores.
2. Es posible que se presenten márgenes de error ya que el proceso no es automatizado. Eventualmente para subsanar esos posibles errores se debería implementar una revisión periódica de la información contenida en base de datos.

Se ha encontrado que un mismo activo de unas características muy similares está registrado en varias familias. Mucha información contenida en la base de datos es heredada (se generó hace muchos años y hay que actualizarla), lo que se genera nuevo además de la preconfiguración, se trata de que cada responsable al momento de capitalizar valida la información y las características de los activos. (comunicación personal, 31 de enero de 2023)

A nivel de toda la ESPH S.A., hay una base de datos de más de 350 mil activos. La Unidad de Agua Potable representa aproximadamente un 40% de la totalidad de los activos no corrientes.

En adición a lo mencionado anteriormente, si de forma anual no se actualiza la tarifa, los ingresos a la ESPH S.A. a través de las tarifas son menores, e insuficientes, ya que ocasiona que se invierta menos en los activos. Por lo que es necesario que

sea más baja la cuenta para poder obtener un margen y que la ARESEP acepte las solicitudes de tarifa y las apruebe. Pero debido a que esto no se ha dado, desde hace 2 años se trabaja con fondos insuficientes.

De acuerdo con la Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes (MTAAH) (Resolución 0044, 2019), en la fijación de las tarifas de cada uno de los servicios de acueducto, está garantizada a los operadores del servicio público regulado, que los ingresos totales deben ser suficientes para cubrir los costos totales necesarios y asociados al servicio regulado, más un monto denominado rédito para el desarrollo y los recursos necesarios para cubrir el canon de regulación.

Esta metodología define el ajuste porcentual tarifario requerido para compensar el cambio en los costos, en la demanda y otorgar el rédito determinado, para el periodo en que estará vigente la tarifa. Posteriormente, este ajuste se distribuirá de conformidad con lo que técnicamente determine la Intendencia de Agua para las diferentes tarifas y bloques de acuerdo con la estructura tarifaria.

La aplicación del modelo para el cálculo de las tarifas requiere del cálculo, revisión, depuración y ajuste de la información ingenieril, económica, estadística y contable para el periodo base inicial, del cual se tiene valores reales u observados al final del año calendario anterior al primer año del estudio.

El período base provee la información de insumo para las estimaciones y proyecciones que se requieren para el periodo correspondiente a cada uno de los 5 años donde se fijará la tarifa y es definido como el periodo de tiempo para el cual se calcula el ajuste tarifario.

Además, debe indicarse que el periodo de vigencia de la tarifa no necesariamente debe coincidir con el periodo para el cuál se calcula el ajuste tarifario; por lo que la Intendencia de Agua deberá determinar el periodo de vigencia de estas tarifas, según lo indique el artículo 16 de la Ley General de la Administración Pública y deberá incorporar en el estudio de fijación los criterios empleados.

Para medir la eficiencia de los resultados del negocio, actualmente se están tomando acciones para el monitoreo de activos. Se realiza una vigilancia en partidas

de obras en construcción y de devoluciones sobre ventas. Al respecto de esta última, representa dinero que no ingresa y que se reforma a los abonados por fugas internas mediante notas de crédito. Esto influye en la disminución del presupuesto, debido a que la ARESEP siempre protege los intereses del consumidor.

Se busca una reforma de esta ley, debido a que es obligación del abonado tener en óptimas condiciones sus instalaciones internas y al no hacerlo, todas estas devoluciones están afectando de manera financiera a las inversiones y presupuestos.

Como parte de toda la utilización de los recursos de la ESPH S.A., y contemplando la variable de reinversiones por activos no corrientes, desarrollada en los capítulos anteriores, y acorde con la entrevista realizada al Líder Administrativo del Negocio de Agua Potable, se recuerda que la empresa pese a que brinda un servicio, su finalidad es solamente operativa, lo que quiere decir que su objetivo nunca será el lucro.

Por la razón anterior, la ESPH S.A. solo dispone de dos ingresos, el primero y de mayor peso presupuestario son las tarifas recolectadas de los usuarios por los servicios que se les brinda y el segundo ingreso corresponde al 7% de réditos que otorga ARESEP sobre la base de los activos fijos.

Estos ingresos o montos de acuerdo con la Ley 7789 de Transformación de la ESPH S.A., indica que la empresa está obligada a capitalizar las utilidades netas que obtenga por las actividades realizadas (1998, art.13), se contemplan cómo reinversiones en la planificación empresarial.

#### **4.3. Reinversión por activos no corrientes**

En la entrevista realizada al Lic. Mora Vargas, (comunicación personal, 25 de enero de 2023), se hace hincapié en la importancia que tiene la planificación y cómo el uso de estos réditos, en la generación de proyectos nuevos, mantenimientos y mejoras de los activos no corrientes, puede variar de muchas formas.

El abastecimiento, distribución y calidad del agua potable debe darse las 24 horas al día y los 365 días del año, y es a partir de este cumplimiento que surgen las necesidades para el establecimiento de los proyectos nuevos, sin embargo, el riesgo

se rige mucho por probabilidades de impacto y se desconoce qué sucederá, en aspectos de índole natural.

Por lo anterior, la cantidad de proyectos nuevos puede variar en el transcurso del año, ya que la planificación se va evaluando con la experiencia, acorde con el Plan Operativo Anual. A continuación, algunos ejemplos dados:

- El tránsito de los buses, con el tiempo pueden provocar fugas que no se ven y el repararlas implica romper carreteras para encontrarlas; para evitar esto se debe proponer un proyecto de renovación de tuberías.
- Existe mucha tecnología, como, por ejemplo, el sistema SCADA y el de Georreferencia (GIS), que ayudan a cumplir con el reconocimiento de todos los activos a solicitud de ARESEP por medios electrónicos o sistemas digitales, esto implica plantear un proyecto donde se requiere más réditos y más personal.
- Los medidores, presentan un gran problema ya que anteriormente no estaban ligados a un código de activo y el proyecto AMI, justamente atiende esta actualización de datos junto con GIS.

A su vez, en este cumplimiento del abastecimiento existen procesos que la ESPH S.A. no tiene la capacidad de realizar, como por ejemplo la perforación de pozos nuevos, por lo cual en la planificación de los proyectos se estipula la contratación de un tercero que lo realice.

En la Tabla 9 se desarrolla a manera de síntesis los pasos utilizados en la ESPH S.A. para la formulación de Proyectos, innovación y mejoras con el fin de dar soporte en la planificación de las actividades del negocio.



**Tabla 9. Pasos para la formulación de Proyectos, innovación y mejoras**

#	Paso	Resumen del paso
1	Propuestas de proyectos.	Planificación Estratégica del Negocio comunica una vez al año a los líderes de los procesos del Negocio informando sobre los plazos de formulación y entrega de documentación a nivel interno.
3	Análisis de Datos	Determinar cuáles registros requieren ser actualizados o incluso reprogramados. Así mismo, se identifican las nuevas ideas de proyecto que deben ser formuladas.
4	Separación de Necesidades	Identificar los registros de necesidades, según sea macro y micro inversiones.
5	Actualización de Micro Inversiones	Cada uno de los líderes de proceso del negocio o quienes éstos designen actualizan las cotizaciones, el análisis técnico de las micro inversiones.
6	Formulación de Micro Inversiones	Completar en el SISPLAN la formulación de las nuevas micro inversiones que se vayan a incluir y aportar las cotizaciones correspondientes.
7	Análisis de Prefactibilidad de Proyecto	La formulación de la macro inversión puede solicitar un estudio adicional (Estudios de suelos, estudios topográficos, entre otros) para obtener información técnica específica previo a la formalización del proyecto.
8	Análisis Operativo de Macro Inversión	De forma anual, realizan la formulación de las macro inversiones para identificar el aporte de cada uno de ellos en las fases del proyecto. Se define el rol de director de Proyecto.
9	Formulación de Macro Inversiones	Completar la formulación de las nuevas macro inversiones que se vayan a incluir, aportar las cotizaciones correspondientes y el plano de catastro donde se va a desarrollar la obra.
10	Revisión y Aprobación Interna	Revisar la Tabla de costos de proyecto, las cotizaciones, el análisis técnico de las micro inversiones y actualizar los registros, producto del análisis de datos de forma anual.
11	Envío a Gestión Planificación	Comunicar a Gestión de Planificación que el Negocio completó la actualización y formulación de las inversiones correspondientes.
12	Solicitud de Crédito para Inversiones	Anualmente se remite por medio de nota al proceso de Gestión Financiera para que formalicen la apertura de la línea de crédito y formulación en la ejecución. Esto debido a inversiones no cubiertas por la tarifa
13	Análisis de Riesgos de Ejecución	Antes de iniciar con la ejecución de los proyectos, Control Interno coordina en conjunto con el director de Proyecto la formulación de los riesgos de las macro inversiones.
14	Negociación	Una vez revisado el proceso de contratación, el director de Proyecto realizará un primer acercamiento con el proveedor en donde se definirán las líneas de trabajo a seguir.
15	Planeación Detallada de Ejecución	El proveedor presenta un cronograma de trabajo. Con este cronograma, el director de Proyecto realiza una actualización del Proyecto de la macro inversión que servirá de base para el seguimiento.
16	Iniciación	Emisión de la orden de inicio por parte del Administrador de Contrato.
17	Ejecución de actividades programadas	El Administrador del Contrato o el Proveedor adjudicado según corresponda ejecutan las actividades detalladas en el cronograma del proyecto en caso de tratarse de una macro inversión.
18	Gestión de Cambios	Si se requiere gestionar un cambio en el tiempo, el director de Proyecto debe actualizar el cronograma correspondiente. En caso de requerir gestionar un cambio en los costos, el director de Proyecto debe informar los rubros que disminuyen o aumenten y remitir la cotización correspondiente. Por último, en caso de solicitar una modificación en el alcance, el director de Proyecto debe enviar una descripción detallada.
19	Control de Cumplimiento	Mensualmente, realizan la revisión general en conjunto con el director de Proyecto para verificar el inicio o finalización de las obras según lo planificado.
20	Cierre del Proyecto	El Negocio verifica la ejecución presupuestaria y de avance físico del proyecto, para determinar el cierre del proyecto. Se comprueba en SAF que se hayan cancelado las facturas en trámite.

Nota: Procedimiento para Proyectos, Innovación y Mejoras de la ESPH S.A., aprobado en junio del 2019. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Se observa que la planificación de proyectos nuevos se realiza con una frecuencia anual, sin embargo, todos los trámites de permisos pueden tener una duración de 2 a 3 años.

Durante este tiempo la empresa debe tener en su partida de Obras en Construcciones los fondos de reinversión que ARESEP aprobó para el proyecto, y una vez superadas las etapas de análisis de riesgos, la negociación o adjudicación del proveedor y la planeación de la ejecución, tendrán un mes para comenzar con la etapa de iniciación, de lo contrario pierde el permiso y se debe comenzar el proceso de nuevo, según comenta el Lic. Mora Vargas (comunicación personal, 25 de enero de 2023).

Es importante hacer la observación del paso #12 de la Tabla 9, ya que en ocasiones existen proyectos que son financiados por entidades bancarias del Estado debido a que no son cubiertos por los ingresos de las tarifas, y estos deben de poseer créditos preaprobados.

Estas entidades bancarias van a solicitar un informe de cuando se comienzan los trabajos, o en caso contrario se cierra el financiamiento. Este financiamiento o el pago de las cuotas, se incluye en los montos de ingreso por tarifa y posteriormente en estudios tarifarios.

Para un mejor control de los proyectos y montos de reinversión, se observa el paso #4 mencionado en la Tabla 7, en el cual tiene como objetivo que se separen las necesidades de trabajo en micro y macro inversiones, con el fin de capitalizar los avances año con año.

Al final de cada año, la empresa debe realizar la liquidación presupuestaria de los dineros incluidos en la planificación del proyecto, por esta razón la unidad de Apoyo Administrativo del Negocio, junto con el director del proyecto, velarán por dar seguimiento a la solicitud de los cambios o bien generar la orden de cierre.

Una vez finalizado el proyecto, como parte de la utilización de esos fondos o créditos de inversión para la continuidad del negocio, se encuentra el mantenimiento de la infraestructura en el tiempo.

En la entrevista a la gestión Administrativa del Negocio, se explica que el presupuesto es realizado por el proceso de Tarifas en la gestión de Estudios Económicos. Esta área mencionada, indica el monto que se puede disponer por negocio del total de ingresos empresariales, se distribuye según las necesidades solicitadas, las cuales pueden ser otorgadas al 100% o menos.

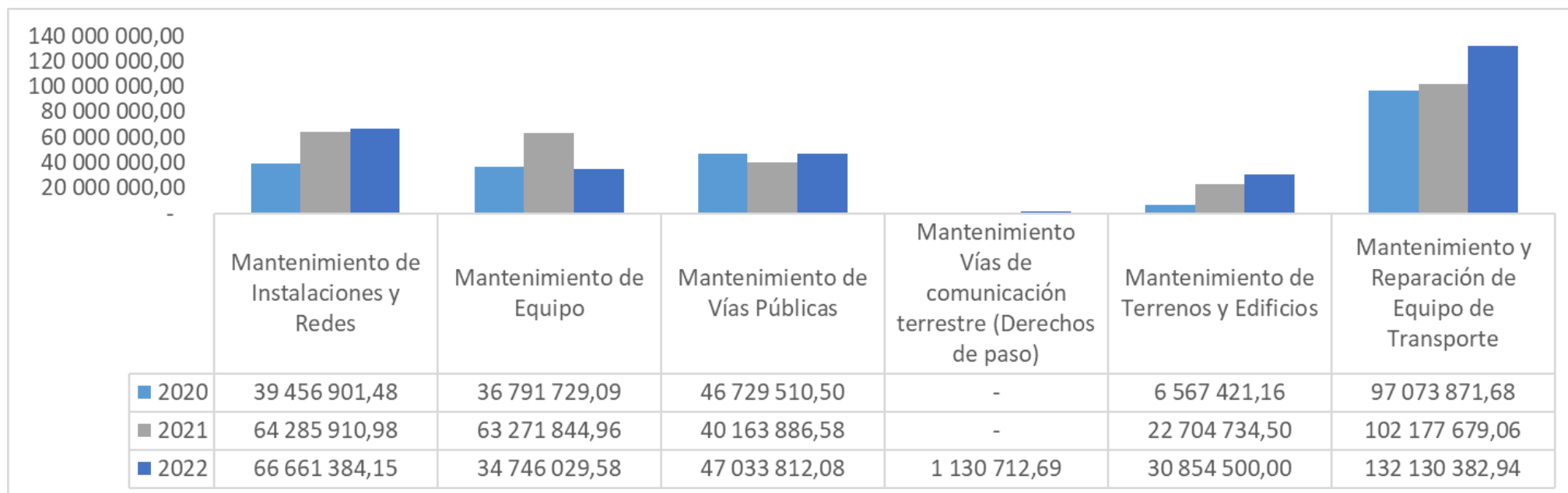
Estas necesidades son proyectadas contemplando en el monto anteriormente aprobado todos los gastos fijos como salarios, cargas sociales, alquileres, entre otros y el restante por medio de planes de mantenimiento anuales que la Planificación del Negocio envía al proceso de Presupuesto, el cual velará por el cumplimiento de los trabajos establecidos para dar continuidad a los servicios de agua potable.

Parte de las observaciones brindadas nuevamente, es el tema de las emergencias con afectaciones a la infraestructura ya que, en ocasiones, como explica el Lic. Mora Vargas, existen muchos eventos que no se pueden planificar, por lo cual aquellos recursos que se destinaron para un evento espontáneo son utilizados en algún incidente, y se debe esperar hasta finalizar el año para cumplir el proceso de verificación del monto disponible y utilizarlos en otro mantenimiento. (comunicación personal, 25 de enero de 2023)

En la entrevista al Proceso Financiero-Contable, se explica que ante la regulación constante de ARESEP y su política de “no castigar al cliente con la tarifa”, se le ha impuesto a la empresa disminuir el gasto, lo cual implica una reducción en el mantenimiento de los acueductos.

Sin embargo, la observación anterior no se ha logrado. En el Gráfico 2 se observa el comportamiento de las cuentas contables de los diferentes mantenimientos en el periodo de estudio de la presente investigación que la ESPH S.A. tiene o realiza para la continuidad de sus servicios.

**Gráfico 2. Comportamiento de las cuentas de Mantenimiento**



Nota: Estados Financieros del Negocio de Agua Potable, ESPH S.A. 2020-2022. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Como se puede observar en el Gráfico 2, la mayoría de los montos de mantenimiento van en aumento conforme el pasar de los años, exceptuando el Mantenimiento de Equipo.

Actualmente la partida de Mantenimiento y Reparación de Equipo de Transporte contiene el mayor peso presupuestario, sin embargo, esto conlleva que la planificación se realice de manera efectiva para establecer las prioridades de transporte en el momento de subsanar las emergencias.

Para este punto es importante aclarar que existen dos tipos de mantenimiento que se dan a nivel empresarial: el preventivo y correctivo. El mantenimiento preventivo es aquel que se planifica como medida de precaución para dar sostenimiento a la vida útil del activo e incluso extenderla y el mantenimiento correctivo es cuando ya sucedió el evento de manera inesperada.

Los mantenimientos contenidos en el Gráfico 2, no entran a desarrollarse como parte de los proyectos, ya que son efectuados en tiempos menores acorde a los planes. Por parte de la Administración del Negocio de Agua Potable se indica que no hay variación a nivel de planificación presupuestaria entre los mantenimientos correctivos y preventivos, pero sí se diferencian según las partidas contables mencionadas en la gráfica anterior.

A nivel Financiero-Contable, la empresa maneja tres tipos de Órdenes de Trabajo (OT) según su naturaleza, ya sea: Inversión (INV), Mantenimiento (Man) y Donación (Don). Debido a esto se debe identificar muy bien las labores a realizar, puesto que el mantenimiento se considera un gasto, y si en el caso que sea una labor que aumente la vida útil del activo o su valor, se considera una mejora o adición y es contemplada por ARESEP como una inversión.

De acuerdo con el segundo escenario planteado del manejo Financiero - Contable de los mantenimientos, en donde se considera como adición al activo, es importante mencionar el otro punto de la utilización de los montos de reinversión, siendo este las mejoras en los servicios, específicamente los que se dan en los activos no corrientes.

Primeramente, se aclara en la entrevista al Proceso Financiero - Contable, que existe una diferenciación entre la adición y mejora. Cuando se habla del término mejora se debe conocer la parte contable y técnica del trabajo que se va a realizar, pues su principal objetivo o efecto será aumentar la vida útil del activo.

Si el trabajo que se está realizando, efectivamente afecta la vida útil del activo se le debe considerar como una mejora; ese criterio, según se indica en la entrevista, debe venir respaldado por un informe del técnico, que certifique la cantidad del aumento de vida útil al activo en años y en costo.

Actualmente, el proceso antes explicado del reconocimiento de las mejoras, no se ha realizado en ninguna ocasión a nivel de la ESPH S.A., y lo que sí se maneja es el término de adiciones, que es el tema de los costos posteriores.

Esto debido a que en la planificación del trabajo existe la ausencia de estudios técnicos finales que certifique el aumento a la vida útil del activo, y sin este requisito solamente se debe a reconocerse como adición.

Este término se explica, en la Entrevista al Proceso Financiero-Contable, con un ejemplo: Cuando se adquiere un terreno se registra el costo original del mismo, aproximadamente a los dos meses después que surge el costo de la inscripción, este monto se adiciona al costo original.

Adicionalmente, en la entrevista se comenta que cotidianamente a estos registros de adiciones por temas de presentación de informes a la ARESEP, la ESPH S.A. les llama mejoras, cuando lo correcto son adiciones.

Asimismo, se logra identificar en la entrevista realizada, que no existen los siguientes aspectos para la determinación de cuándo se considera una adición del activo:

- Un monto límite mínimo, acorde al trabajo planificado,
- En porcentaje acorde al valor total del activo.
- Un criterio fácil de entender y oficial para definir los aspectos a considerar como adiciones.

- Una política que guíe y sea el punto de equilibrio en la toma de decisión del registro de las adiciones.

La decisión se toma bajo un conocimiento empírico a través de los años, o bien, desde la experiencia técnica. Sin embargo, a nivel empresarial sí existe control contable cuando se registran, como un valor agregado al costo original del activo y se deprecian de acuerdo con la vida útil restante al momento del registro.

Para demostrar este control, en la Tabla 10 se puede observar el comportamiento de los registros de mejoras o adiciones realizados en el periodo 2020 - 2022 y sus afectaciones a las familias de activos, así como el monto total invertido.

**Tabla 10. Registro de Mejoras o adiciones realizadas en el periodo 2020-2022**

Familia de Activo	2020		2021		2022		Total Cantidad	Total Monto
	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto		
Camiones Livianos	-	-	1,00	15.792.154,85	-	-	1,00	15.792.154,85
Edificios Y Estructuras	-	-	6,00	33.954.568,28	2,00	27.378.062,56	8,00	61.332.630,84
Equipo De Cómputo	1,00	1.035.470,00	-	-	-	-	1,00	1.035.470,00
Equipo De Misceláneo	-	-	1,00	746.962,52	-	-	1,00	746.962,52
Filtros U Otros Equipos De Tratamiento	-	-	1,00	20.350.740,82	-	-	1,00	20.350.740,82
Obra Civil	-	-	1,00	16.965.308,79	3,00	142.283.887,17	4,00	159.249.195,96
Otros Equipos De Medición	-	-	-	-	2,00	16.446.684,26	2,00	16.446.684,26
Pozos De Producción	1,00	27.026.214,65	2,00	13.213.291,41	-	-	3,00	40.239.506,06
Tanques De Almacenamiento Y Distribución De Agua	6,00	13.798.770,57	3,00	30.116.675,33	4,00	229.808.015,47	13,00	273.723.461,37
Terrenos	-	-	-	-	1,00	188.534,00	1,00	188.534,00
Tuberías De Agua Potable	-	-	-	-	6,00	2.799.930,65	6,00	2.799.930,65
<b>Total general</b>	<b>8,00</b>	<b>41.860.455,22</b>	<b>15,00</b>	<b>131.139.702,00</b>	<b>18,00</b>	<b>418.905.114,11</b>	<b>41,00</b>	<b>591.905.271,33</b>

Nota: Revisión documental de las Bases de datos de Activos no corrientes de la ESPH S.A., 2020-2022. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

De acuerdo con la Tabla 10, los tanques de almacenamiento, las tuberías de agua potable y los edificios, son los que actualmente tienen más realización de mejoras y mayor peso presupuestario de las reinversiones.

Por lo tanto, las necesidades de mejoras se van estableciendo acorde a la planificación empresarial, y se observa como para el año 2022 se estableció la mejora de varias tuberías, esto conlleva a la realización de adiciones a varias obras civiles y

como resultado se observa en la Tabla 10 un crecimiento considerable de esta familia de activo en sus montos.

El rendimiento de los montos de reinversión para ser utilizados en proyectos nuevos como en mantenimientos de la infraestructura y mejora de los servicios de la ESPH S.A., serán medidos de acuerdo con su capacidad de planificación.

Planificación que como se observa en los resultados anteriores, se debe de demostrar al finalizar el periodo con el cumplimiento de la ejecución presupuestaria. Estas acciones de reinversión llevan a una mejor utilización de fondos públicos y la empresa debe asumir el compromiso del resguardo de todos sus bienes.

Este resguardo de bienes en ocasiones puede tener sus efectos adversos o pérdidas para la empresa, ejemplo en caso de que no puedan realizar mantenimientos o por tema de obsolescencia, los mismos se desechan o se retiran de la base de activos no corrientes, como se explicará en los siguientes resultados.

#### **4.4. Pérdida de activos no corrientes**

La pérdida de los activos no corrientes implica grandes costos para toda empresa, ya que estos son clasificados de acuerdo con su naturaleza para que cumplan una actividad específica con el fin de lograr un óptimo desempeño operacional, por lo que al experimentar un faltante de estos se debe incurrir en gastos que contable y operacionalmente no se tenían contemplados.

De acuerdo con la lista de verificación en el artículo 33 del Manual de Normas Generales para el Control Activo del Fijo GFA-AF-M-002(1) de la ESPH SA, se establece que un activo debe ser retirado con base a las siguientes condiciones:

- Cuando se encuentra en mal estado.
- Si su reparación es muy costosa con relación al precio de mercado.
- Por robo.
- Por obsolescencia física o tecnológica.
- Por discontinuación o por reestructuración de la operación de los activos utilizados. (2017, p.13).



Sin embargo, la Jefatura del Negocio de Agua Potable es la encargada de determinar si un activo no corriente es retirado de los registros contables aun cuando se recibe una solicitud con un criterio técnico para dicha ejecución.

Como se mencionó anteriormente, la pérdida de los activos no corrientes en la ESPH S.A. se da debido al deterioro de estos. Cada activo no corriente posee una vida útil que le permite a la empresa obtener su máximo rendimiento, sin embargo, están sujetos al deterioro con el paso del tiempo. En la Tabla 11 se muestra la vida útil de los activos no corrientes con respecto a su familia.

**Tabla 11. Vida útil de los activos no corrientes**

Familia de activos	Vida útil (años)
Automóviles y pick up	8
Camiones livianos	8
Contadores electr. e hidrómetros (equipo de medición)	10
Edificios y estructuras	50
Equipo de bombeo	10
Equipo de carga pesada	10
Equipo de cómputo	5
Equipo de comunicación	10
Equipo de mantenimiento vías públicas	7
Equipo de misceláneo	10
Equipo de transporte especial	10
Equipo y herramientas mayores	5-10
Filtros u otros equipos de tratamiento	35
Fuentes de captación	50
Macromedidores	8-10
Mobiliario y equipo de oficina	10
Otros equipos de medición	8-10
Pozos de producción	20
Tuberías de agua potable	20
Válvulas hidráulicas	20

Nota: Revisión documental de las Bases de datos de Activos no corrientes de la ESPH S.A., 2020-2022. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

De acuerdo con la Tabla 11 y a la entrevista realizada al Proceso Administrativo del Negocio de Agua Potable, se observa que la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. identifica cada uno de sus activos no corrientes de acuerdo con su vida

útil, por lo que al cumplimiento de este periodo se procede con la ejecución de un plan de sustitución.

Además, el entrevistado mencionó como ejemplo los hidrómetros a los cuales se les asigna una vida útil de 5 años y al finalizar este periodo se deben sustituir. La empresa ha trabajado en la creación de proyectos de sustitución de hidrómetros más tecnológicos, con el fin de que estos proporcionen mediciones más exactas y eviten las fugas de agua y averías, ya que representan a nivel empresarial un 38% de pérdida de agua.

Por lo tanto, este plan de sustitución de la ESPH S.A. significa un impacto positivo para la empresa, ya que su misión es ser una empresa que brinda servicios de calidad en el sector de agua y para esto se debe asegurar que sus activos no corrientes se mantengan en óptimas condiciones, es por esto por lo que la empresa se mantiene activa realizando estudios para identificar el deterioro de la infraestructura en el negocio de Agua Potable.

En complemento con lo anterior, de la entrevista aplicada al Proceso Administrativo del Negocio se recalca que para mantener un activo no corriente en buen estado se puede acudir a un mantenimiento, ya sea preventivo o correctivo. Por ejemplo, al incluir repuestos nuevos en los activos, aumenta su vida útil, por lo cual eso se capitaliza generando más inversión, pero si es un mantenimiento menor como de pintura para mejorar su apariencia corre como un gasto.

Se debe considerar también que, a través del sistema SAFF se lleva a cabo la contabilización del deterioro de los activos no corrientes de acuerdo con su valor en libros por años de antigüedad.

Además, al final de mes se lleva a cabo una prueba en donde se tiene una hoja de trabajo para validar que las vidas útiles de los activos no corrientes registrados en el auxiliar estén correctas de acuerdo con su valor en libros, con el fin de que lleguen a 0 a la finalización de su vida útil.

Para conocer cuáles son los activos no corrientes que han llegado a la finalización de su vida útil, en la Tabla 12 se puede observar el registro de la cantidad

de activos fijos sin vida útil contemplando los periodos 2020-2022, pero que cuentan con un valor de rescate porque siguen siendo utilizados para las labores del negocio.

**Tabla 12. Registro del valor en libros de los activos no corrientes sin vida útil, pero con un valor de rescate**

Familia de activo	2020	2021	2022
	Valor libros costos	Valor libros costos	Valor libros costos
Automóviles y pick up	-	-	-
Camiones livianos	-	-	7 462 881.09
Contadores eléct. e hidrómetros (equipo de medición)	68 008 216.54	82 268 675.46	158 473 337.82
Edificios y estructuras	54 658.05	69 932.40	83 706.21
Equipo de bombeo	17 420 848.20	16 023 919.88	15 500 659.57
Equipo de carga pesada	-	-	-
Equipo de cómputo	-	-	-
Equipo de comunicación	-	-	-
Equipo de mantenimiento vías públicas	-	-	-
Equipo de misceláneo	-	-	-
Equipo de transporte especial	434 100.00	434 100.00	434 100.00
Equipo y herramientas mayores	21 318 539.13	27 333 902.41	32 435 932.20
Filtros u otros equipos de tratamiento	-	-	-
Fuentes de captación	-	-	-
Macromedidores	980 810.69	4 687 914.36	10 577 600.14
Mobiliario y equipo de oficina	600 518.16	2 125 215.49	2 071 173.99
Otros equipos de medición	-	-	-
Pozos de producción	24 836 752.72	24 836 752.72	24 836 752.72
Tuberías de Agua Potable	0.03	- 0.01	- 0.02
Válvulas hidráulicas	-	-	-
<b>Total General</b>	<b>133 654 443.52</b>	<b>157 780 412.71</b>	<b>251 876 143.72</b>

Nota: Revisión documental de las Bases de datos de Activos no corrientes de la ESPH S.A., 2020-2022. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Asimismo, por la naturaleza de los activos que son necesarios para la prestación del servicio de agua potable, está plenamente identificado en la base de datos cuál es su vida útil restante, ya que es parte de los insumos que la propia

ARESEP revisa. Se realiza un control cruzado entre qué tan antigua puede ser la infraestructura de la empresa con relación a los mantenimientos y sus costos, dependiendo del tipo de mantenimiento, ya sea preventivo o correctivo, pero a nivel de base de datos se tiene plenamente identificado su vida útil restantes.

De acuerdo con la Tabla 12, puede que el activo llegue a cumplir su vida útil restante y que esté totalmente depreciado, pero mientras siga funcionando correctamente y continúe brindando el servicio, se mantiene en la base de datos de activos. Contablemente ya no va a tener un valor en libros porque a final de cuentas su costo y su depreciación llegan a ser iguales, por lo que su valor en libros va a ser cero y se mantiene dentro de la base de datos, salvo que tenga un porcentaje de valor de rescate propuesto en la ARESEP.

Sin embargo, en los últimos años la ARESEP viene depurando esos valores de rescate para que efectivamente sea 0 al terminar la vida útil, pero algunos activos no corrientes aún poseen un valor de rescate.

También, si se recibe un punto de vista técnico del negocio en donde hayan tomado la decisión de darlo de baja o retirarlo porque ya no es útil o funcional o ya se sustituyó, se debe de dar de baja tanto a nivel del auxiliar como desde el punto de vista contable.

Con respecto a lo anterior, cabe recalcar que quienes son responsables de los activos de campo son el negocio de agua potable, quienes tienen el conocimiento técnico y las herramientas para dar de baja o retirar algunos de los activos que forman parte del negocio.

Adicionalmente, en la entrevista al Proceso Contable-Financiero se evidencia que cada vez que un activo no corriente se deteriora, el negocio de agua potable experimenta un impacto financiero principalmente en el reconocimiento de la tarifa, ya que al tener una infraestructura antigua y que exista la necesidad de sustituirla en X o Y motivos, además que la tarifa no apruebe los recursos para sustituirla, y que esto eventualmente conlleve a tener que recurrir a mucho mantenimiento, principalmente correctivo, teniendo en cuenta que lo ideal en toda empresa es que se den mantenimientos preventivos, por lo que el impacto que se puede dar es cuando

la mayoría de los mantenimientos que se dan son correctivos, los cuales son para temas de reparación de averías.

Por otra parte, cuando se realiza alguna toma física de activos no corrientes y se determina que existen faltantes, en la entrevista realizada al Proceso Administrativo del Negocio el líder señala que el negocio no cuenta con algún elemento estadístico para determinar la cantidad de activos no corrientes retirados por extravíos, ya que es parte del déficit que se tiene, por lo que no se maneja un porcentaje específico que determine el retiro por extravíos; con lo único que se cuenta es con el monto del mantenimiento correctivo, una vez extraviado se sustituye.

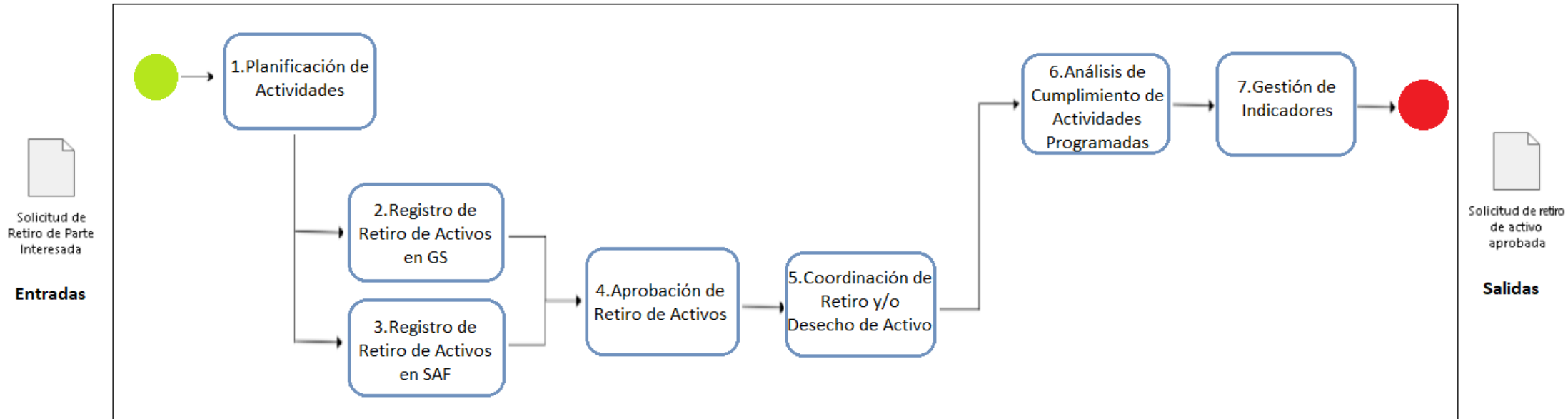
Aunado a lo anterior, cuando se identifica que un activo no corriente se extravió, la ESPH S.A. no posee un procedimiento específico para proceder, así como se observa en la lista de verificación aplicada al negocio, se evidencia que no existen pautas a seguir.

Sin embargo, el responsable del activo si debe comunicar de inmediato al Líder para que inicie de manera oficial el seguimiento del caso, notifique a los principales involucrados de la investigación para confirmar o descartar el extravío, y realizar el retiro del activo con o sin responsabilidad del empleado. O bien confirmar si se trata de un robo. Se debe seguir el procedimiento establecido para realizar el reporte correspondiente.

En cuanto a los activos no corrientes que se determinan como robados, en la entrevista realizada al Proceso Administrativo del Negocio se evidencia que la empresa no cuenta con un registro contable que determine la cantidad de activos no corrientes retirados por robos, por lo cual no se tiene conocimiento de cuál es el porcentaje de los activos robados en los últimos años.

De acuerdo con la lista de verificación aplicada al negocio cuando se reporta un activo no corriente robado se debe comunicar de inmediato al Líder, y junto con Gestión Jurídica iniciar los trámites de denuncia, una vez avanzada la investigación el activo se debe retirar con o sin responsabilidad del colaborador. Para mostrar este proceso, en la Figura 5 se contemplan los pasos establecidos para retirar un activo no corriente.

**Figura 5. Retiro de Activos**



Nota: Proceso de Gestión de Activos ESPH S.A. Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Tomando en cuenta que se debe seguir el proceso de retiro del activo de acuerdo con una orden de trabajo, dicha orden de trabajo sigue los pasos indicados en la Figura 5, esto con el fin de lograr un manejo organizado y sistemático en la gestión de los activos retirados.

Asimismo, en la entrevista realizada al Proceso Administrativo del Negocio se indica que el activo no corriente robado se debe reportar al OIJ. Aunque no se vaya a recuperar, se deja la evidencia por parte del negocio de que se puso la denuncia por el activo robado. Aunque no hay ningún procedimiento a nivel de empresa que diga cuando se da de baja por robo, el procedimiento actual lo decide el director y el personal de activos revisa.

En relación con el movimiento contable que se realiza cuando un activo no corriente es robado, en la entrevista realizada al Proceso Administrativo del Negocio se indicó que se debe realizar la denuncia en el OIJ como dar de baja al activo si se tiene la certeza de que no hay expectativas de que aparezca. Sin embargo, es un tema por mejorar, se sabe que se envía la información a Jurídicos, pero no se tiene claro cuál es el procedimiento correcto para tratar un activo robado. Desde el punto de vista contable es dar seguimiento hasta que el activo se llegue a dar de baja.

También, en la entrevista realizada al Proceso Administrativo del Negocio se indica que en el último periodo han ocurrido muchos incidentes por robo de activos no corrientes, se menciona el caso más reciente que fue el robo de 3 vehículos de la empresa, además en los predios se da el robo de elementos tecnológicos en los gabinetes de Tecnología de Información como cables, televisores, etc. Señala que es un tema que se debe reforzar, ya que la reposición de estos activos es muy alta económicamente.

Cada vez que se da una pérdida por un activo no corriente que es robado la empresa se encarga de repararlo porque al no hacerlo implica el no poder realizar las funciones correspondientes.

Por lo tanto, se debe trabajar en desarrollar un procedimiento más detallado con las acciones a realizar cuando se presente una pérdida ya sea por daño, extravío

o robo para que el proceso sea más claro y efectivo. Asimismo, capacitar a todos los colaboradores para que tengan conocimiento del debido proceso.

Como síntesis del análisis de resultados y la evaluación planteada en el presente estudio de la gestión de activos no corrientes y su impacto financiero en el negocio de Agua Potable de la ESPH S.A., se obtiene la necesidad de una sistematización de dicho proceso con el fin de mejorar la planificación, control y organización de los recursos.



## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente capítulo se conforma por dos apartados, el primero desarrolla las conclusiones obtenidas a partir de la aplicación y análisis de la información obtenida por medio de la ejecución de los instrumentos de la investigación. El segundo apartado se refiere a las recomendaciones que el equipo investigador propone para la empresa en estudio, con el fin de que sean analizadas y ejecutadas con miras a una mejora en la gestión de los activos no corrientes.

### **5.1. Conclusiones**

- En la ESPH S.A. existe un reconocimiento de los activos no corrientes y se tienen establecidas las características que este debe cumplir para ser reconocido como tal, a saber: 1) una vida útil mayor a un año, 2) el valor del activo más los costos adicionales para que este funcione correctamente, 3) obtenido para conseguir beneficios económicos futuros, 4) adiciones para mejorar su funcionamiento. Estas condiciones se analizan y se evidencian que están en apego a lo indicado por la NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo (1993).

Se realizan dos tipos de reconocimientos contables: por medio de un registro manual y a través de una orden de trabajo. Con respecto al primero, se tiene establecido un plazo máximo de un mes posterior a su requisición. En el caso de la orden de trabajo, esta tiene un plazo máximo de un mes posterior al cierre de la orden.

- En lo que respecta a la depreciación, esta se realiza por medio del método de línea recta. La vida útil estimada de los activos está determinada por familia, lo que facilita la transparencia en el proceso y se evita asignar una vida útil diferente para un mismo tipo de activo. La depreciación de los activos no corrientes tiene un impacto directo en la asignación de las tarifas.

Para el cálculo de la depreciación se cuenta con un proceso automatizado mediante el sistema SAF. Este se genera una vez al mes. Una vez realizado, se valida la información tanto en el auxiliar (bases de datos) como en el sistema SAF, para verificar que la información esté correcta. De igual manera, al final de cada mes se realiza una prueba mediante una hoja de trabajo donde se valida el cálculo de la depreciación mensual.

- Se evidencia la existencia de un procedimiento definido que autorice y dirige el recibimiento de activos no corrientes producto de donaciones, tanto para bienes muebles como inmuebles, activos existentes o nuevos.

Para el período en estudio, los activos no corrientes recibidos por donación corresponden únicamente a tuberías de agua potable, siendo el año 2021 donde registra un ingreso exponencial en comparación a los demás años en estudio.

- Se determina que el reconocimiento de activos no corrientes recibidos por donación se da mediante peritajes y también por medio del valor de la factura. A través de estos dos casos registra el valor de activo en los libros contables.
- En cuanto al régimen tarifario de ARESEP se afirma que, esta entidad es la encargada de la asignación de tarifas, tomando en consideración una serie de componentes que son en su mayoría aportados por la ESPH S.A. Siendo la base de datos de los activos no corrientes uno de los más importantes. En el porcentaje de valoración, las familias de activos no corrientes del Negocio de Agua Potable de la ESPH S.A. son las que se toman en cuenta a la hora de determinar el peso en la base tarifaria. Las tuberías de Agua Potable y los equipos de medición son los que más peso poseen en la tarifa.
- Respecto a la clasificación de los activos no corrientes, se clasifican según el grupo de familia correspondiente establecido por ARESEP. Se determina que existen aproximadamente 27 familias en la Unidad de Agua Potable. Para la validación de que los activos se están asignando a la familia correcta se da una pre-identificación o preconfiguración a nivel de sistema, que garantiza que todos los activos de esa misma naturaleza vayan a la misma familia.

Durante el periodo 2020-2022 hubo una importante variación en la cantidad de activos del Negocio de Agua Potable, principalmente porque se dio una importante disminución del 2020-2021 y un aumento significativo del periodo 2021-2022.

- Respecto a los ingresos empresariales, el cálculo de las tarifas se da mediante la aplicación de la Metodología tarifaria para los servicios de acueducto,

alcantarillado e hidrantes (MTAAH) (Resolución 0044, 2019) por parte de la ARESEP.

La ESPH S.A. solamente dispone de dos ingresos: las tarifas recolectadas de los usuarios y el ingreso correspondiente al 7% de réditos que otorga ARESEP. Este 7% de rédito lo debe de utilizar la empresa en inversiones.

Se determina que los ingresos por tarifas no cubren la totalidad de la operación del Negocio, por eso se recurre a los préstamos con los bancos.

- Se conoce según la información recolectada que la generación de Proyectos nuevos se da de manera anual y la cantidad va a depender de las necesidades de planificación del trabajo en atención a las solicitudes de abastecimiento del Agua Potable, en una razón de costo-beneficios para los usuarios.
- Como seguimiento a la continuidad del negocio y a los activos no corrientes generados, el porcentaje de mantenimiento de estos va a depender de los ingresos por tarifas que el Proceso de Presupuesto autorice acorde a los Planes de Mantenimiento presentados de manera anual, y este al final del periodo no puede por ninguna razón ser mayor a lo aprobado.
- En relación con las mejoras de su infraestructura, se observa que la ESPH cuando realiza un trabajo de mejoramiento a los activos no posee un criterio definido para identificar de manera clara o técnica, que este sea una adición al activo (inversión) o un mantenimiento (gasto).

Se observa que el registro de mejoras en la ESPH se da únicamente como una adición al costo, sin aumentar la vida útil del activo pese a que se realice los trabajos con ese fin.

- Se conoce que la ESPH identifica sus activos de acuerdo con la tabla de vida útil que existente propuesta por ARESEP, la cual está sujeta al cuidado y mantenimiento que los mismos reciban, sin embargo, todo activo a la finalización de este periodo definido es sometido a un plan de sustitución.
- Está plenamente identificado en la base de datos cual es la vida útil restante de los activos no corrientes, su costo, depreciación y valor en libros. Cuando

un activo llega a la finalización de su vida útil, su costo y depreciación se equiparán por lo que su valor en libros es cero.

- Se identifica que no existe evidencia de un seguimiento y reporte contable que muestre el porcentaje de activos no corrientes por extravíos. Se carece de una lista de activos extraviados por lo cual no existe un indicador que represente la cantidad de estos en los últimos años.

Además, en el último periodo han ocurrido muchos robos, sin embargo, la empresa no cuenta con un registro contable que enlista los activos robados por lo que no se cuenta con la cantidad exacta de estos, únicamente se posee los reportes físicos de las denuncias al OIJ.

- En cuanto a la evaluación de la gestión de los activos no corrientes, se evidencia que efectivamente existe un reconocimiento de la propiedad, planta y equipo, sin embargo, se muestra oportunidad de mejora en el proceso de seguimiento y control de estos, lo cual que podría contribuir el ingreso empresarial que se recibe a través de las tarifas de ARESEP.

## **5.2. Recomendaciones**

De acuerdo con los resultados de los instrumentos, la información recopilada y las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones para objeto de consideración en los procesos de mejora de la ESPH S.A., de acuerdo con los objetivos planteados dentro de la investigación:

- Respecto al plazo para reconocer un activo, se determina la necesidad de una definición del plazo de reconocimiento de los activos no corrientes adquiridos por medio compra directa, orden de trabajo y donaciones de la unidad de Agua Potable en los documentos oficiales de la ESPH S.A., con el fin de evitar errores y mejorar la transparencia en el proceso.
- Sobre la gestión de la depreciación, se determina una mayor supervisión de la prueba de control, la cual se realiza al final de cada mes, para de esta manera corroborar que la depreciación se realice de acuerdo con el valor y vida útil

estimada del activo, especialmente aquellos que son generados por medio de órdenes de trabajo.

- Para la cantidad de activos no corrientes recibidos por donación, se sugiere el seguimiento a los expedientes administrativos correspondientes a las donaciones, estos deben contener las actas de entrega de todos los activos no corrientes donados. Así como, contar con un registro de todos los números de activos retirados.
- En lo concerniente al valor de activos no corrientes recibidos por donación, se propone el establecimiento de un seguimiento mediante controles efectivos de los activos no corrientes recibidos por donación. Asimismo, definir responsables del proceso, tanto al momento de recibirlos, hasta el registro del ingreso contable.
- Respecto al porcentaje de valoración de activos no corrientes para asignación de tarifas, podría realizarse una solicitud de manera mensual las bases de datos y en general, toda la información del Negocio de Agua Potable para tener un control de todos los datos que son requeridos para presentar ante la ARESEP para la solicitud de tarifas.
- La creación de un catálogo de los activos no corrientes clasificados según la familia e incluirlo en los documentos oficiales, para que de esta manera sea más fácil identificarlos y clasificarlos.
- La elaboración de un estudio a profundidad para evaluar la repercusión de los dos ingresos que recibe la ESPH S.A. para optar por alternativas que le permitan al negocio ser más rentable. Es decir, que sea más eficaz la operación del negocio y que sea autosuficiente.
- Para asegurar el rendimiento correcto de los montos de reinversión, se propone la estructuración de una guía de presentación de proyectos que evalúe la cantidad de beneficios contra los costos invertidos para cada uno, ayudando a la de toma de decisiones en la planificación y evitar posibles cambios en tiempos de entrega o financiamientos con entidades bancarias.

- Desarrollo de una guía de monitoreo del gasto por mantenimiento preventivo y correctivo, acorde al Plan de Mantenimiento Anual, para verificaciones mensuales de la ejecución del presupuesto aprobado, que facilite la evaluación y toma de decisiones en la atención de emergencias.
- Definición de una ficha técnica con los criterios necesarios para reconocer los montos de adición de los activos, ya sea por su valor o bien por características técnicas del trabajo a realizar, en donde se cree un punto de equilibrio en la toma de decisiones.
- Revisiones trimestrales o semestrales de las vidas útiles de los activos no corrientes por parte del área de inventario del Almacén Central, para que el área de Activos Fijos del Departamento de Contabilidad realice proyecciones de compras a futuro.
- Establecimiento de un procedimiento para dar de baja a los activos extraviados y la creación de un indicador que controle la cantidad de estos incidentes para su pronta sustitución.
- Reestructuración al proceso de retiro de los activos robados, asimismo, la creación de un indicador de control para llevar un registro actualizado de los mismos.

### **5.3 Propuesta**

En el presente apartado se expone la propuesta que se le ofrece a la empresa ESPH S.A, específicamente en el Negocio de Agua Potable. El desarrollo de este apartado se realiza en torno a una de las necesidades expuestas durante el desarrollo de la investigación, a saber: la gestión de las órdenes de trabajo.

#### **5.3.1. Justificación**

Una buena gestión de las órdenes de trabajo y, en general, de los activos no corrientes, es sumamente importante para el negocio de Agua Potable de la ESPH S.A., ya que a partir de esa administración se generan nuevos activos para la empresa, favorece el proceso de capitalización, mejora la calidad de los servicios y,

finalmente, esto tiene un impacto en las tarifas. Una omisión en este proceso puede perjudicar a uno o a todos los resultados esperados mencionados anteriormente.

Debido a lo anterior, y ante la necesidad de contar con una herramienta de trabajo que favorezca la planificación y ejecución de las órdenes de trabajo, se propone una hoja de cálculo desarrollada en el programa Microsoft Excel, la cual cuenta con una serie de datos y clasificaciones importantes para la gestión de las OT y su respectiva capitalización de activos no corrientes.

Asimismo, es de vital importancia implementar un procedimiento de revisiones físicas de la propiedad, planta y equipos que pretenda primeramente una actualización constante de las bases de datos sometidas a revisiones tarifarias. También que procure identificar las necesidades de mantenimientos a la infraestructura a través de su estado físico para incluirlos en la planeación; y, por último, poder tener un mayor control de los casos de deterioros, extravíos y robos de activos para sustituirlos y proceder con el retiro.

Debido a lo anterior, se procede con la propuesta de un manual que contenga el paso a paso a realizar al momento de ejecutar una toma física de los activos no corrientes, orientada en el análisis de la información de forma eficaz, que permita el fortalecimiento del control y seguimiento de la planificación de la empresa.

Dicha propuesta se encuentra dirigida a los funcionarios de la ESPH S.A., específicamente al Negocio de Agua Potable, sin embargo, permite ser una guía para todos los colaboradores de la empresa con el objetivo de llevar a cabo un control interno adecuado en el manejo de los activos no corrientes.

### **5.3.2. Objetivos**

El desarrollo de la propuesta tiene como objetivo:

1. Aplicar una herramienta de trabajo que favorezca el proceso de planificación, ejecución y control de las órdenes de trabajo y la respectiva capitalización de los activos no corrientes por generar para el negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.



2. Generar un manual de procedimiento sobre las revisiones físicas de los activos no corrientes y la ejecución de los auto inventarios para fortalecer el control eficiente de los mismos dentro de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

#### **5.3.4. Metodología**

Esta etapa de la propuesta considera la metodología para la ejecución de las actividades y herramientas que el equipo investigador propone para poder cumplir con los objetivos presentados, primeramente, facilitando una herramienta de capitalización de órdenes de trabajo y paralelo a esto una guía de acciones para el control físico de los activos no corrientes de la ESPH S.A.

La Tabla 13 contiene la metodología para el desarrollo de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo, con el fin de poder contener lo necesario para la futura implementación de esta.

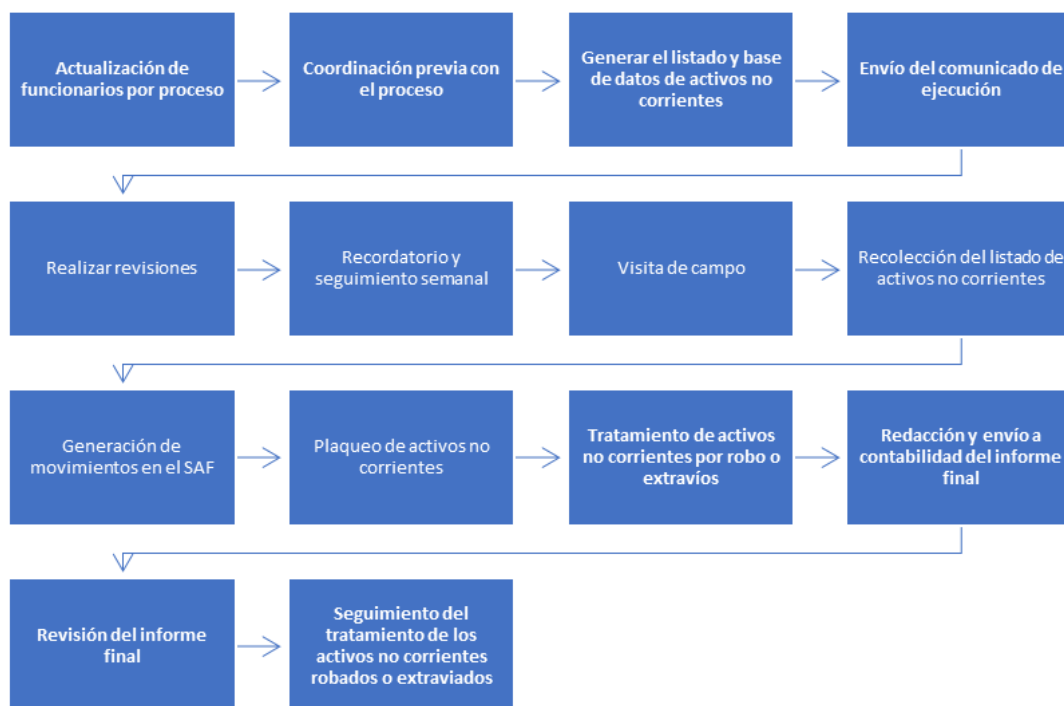
**Tabla 13. Metodología de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo**

Descripción de la herramienta	Planificación	Diseño y ejecución	Pruebas	Entrega
<p>Una hoja de cálculo desarrollada en el programa Microsoft Excel, que favorece la planificación y control de las órdenes de trabajo y la respectiva capitalización de los activos no corrientes por generar.</p>	<p>Esta etapa de la metodología comprende la definición inicial de los requisitos necesarios para la ejecución de las órdenes de trabajo y el proceso de capitalización, con el objetivo de condensar en una herramienta la documentación utilizada actualmente por la ESPH S.A.</p> <p>Requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Solicitud de trabajo, previamente aprobada que contenga: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre del proyecto.</li> <li>○ Cadena de valor (ARESEP)</li> <li>○ Responsable</li> <li>○ Fecha de inicio y finalización.</li> <li>○ Centro de costos</li> <li>○ Planificación presupuestaria inicial (materiales / contrataciones, mano de obra y transporte).</li> </ul> </li> </ul>	<p>Esta etapa de la metodología comprende el desarrollo, la codificación y revisión inicial de la herramienta, la cual se desarrolla en base a los requisitos considerados en la etapa de planificación.</p> <p>Contenido de la herramienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de orden de trabajo.</li> <li>● Fecha inicio, fecha final, conteo de días de atraso, fecha de cierre de la OT.</li> <li>● Activos no corrientes generados.</li> <li>● Familia de activos.</li> <li>● Centro de Costos.</li> <li>● Monto presupuestado inicial, monto real de la capitalización y su diferencia.</li> <li>● Responsables.</li> <li>● Fecha de capitalización.</li> </ul>	<p>Esta fase tiene por objetivo asegurar que la utilización de la herramienta sea efectiva para la ESPH S.A., procurando dar soporte y mantenimiento de los datos. Inicialmente las pruebas se realizan con las órdenes de trabajo pendientes de capitalizar del periodo en estudio. Una vez realizadas las pruebas se procede con la entrega.</p> <p>Posibles pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificación de fórmulas.</li> <li>● Verificación de formatos condicionales.</li> <li>● Revisión de la información generada por la herramienta.</li> <li>● Revisión de los activos no corrientes generados.</li> </ul>	<p>Es la fase final de la metodología para la implementación de la herramienta, en donde se explica a los posibles usuarios su uso y mantenimiento de los datos para el seguimiento correspondiente de las órdenes de trabajo.</p> <p>Acciones de entrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitación al personal.</li> </ul>

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

En cuanto al Manual de Revisiones Físicas de los Activos no corrientes, se desarrollan las siguientes etapas:

**Figura 6. Manual de procedimiento para la revisión física de la propiedad, planta y equipo.**



Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Como recapitulación de la metodología planteada en el apartado se presentan dos propuestas paralelas: la primera, para la gestión y capitalización de órdenes de trabajo, y la segunda, para la revisión de activos no corrientes de la ESPH S.A.

En esta metodología se cubre todo el proceso del proyecto, desde la planificación hasta la entrega del producto final.

En el siguiente apartado se detalla el cronograma a seguir para la ejecución de las propuestas.

### **5.3.5. Cronograma con fechas, recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos y responsables.**

El cronograma establece la duración aproximada para la ejecución de las propuestas, considerando una fecha de inicio y final de cada tarea, por lo que es una manera sencilla de organizar el trabajo.

A continuación, se detalla en la tabla 14 las etapas de planificación, ejecución y control llevadas a cabo, así como el nombre de cada actividad, los responsables de realizarlas, los recursos requeridos y la duración en días.



Como se puede observar en el cronograma anterior, los principales responsables de las actividades son los Ejecutivos de Servicios 1 y 2, los cuales pertenecen a la Planificación del Negocio; el Líder 3 del proceso del Negocio; y finalmente, el Gestor de Servicios 2, el cual pertenece al departamento de Contabilidad. También se destaca la necesidad del equipo informático para la realización de las actividades.

Para llevar a cabo un proyecto se necesita de un presupuesto, el cual contenga el plan de gastos a través de la planificación, ejecución y entrega del proyecto. En el siguiente apartado se indica el presupuesto aproximado a requerir para poner en marcha las propuestas.

### **5.3.6. Presupuesto**

El presupuesto es el costo total proyectado para ejecutar la herramienta de gestión de las órdenes de trabajo y el manual de revisión física de la propiedad, planta y equipo durante un período determinado para obtener resultados concretos. Este es una estimación detallada de todos los costos necesarios para completar las tareas requeridas.

En la Tabla 15 se detalla el presupuesto aproximado para el desarrollo de las propuestas en la ESPH S.A.

**Tabla 15. Presupuesto de la implementación de las propuestas**

Etapa	Rubro del presupuesto	Monto Diario	Duración (Días hábiles)	Total	Total Propuesta	Total Etapa	
Planificación	<b>Implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo.</b>						
	<b>Gastos por Salarios</b>						
	Líder 3, Proceso del Negocio	€53,682	1	€53,682			
	Ejecutivo de Servicios 1, Planificación del Negocio	€23,243	6	€139,457			
	Ejecutivo de Servicios 2, Planificación del Negocio	€25,879	2	€51,758			
	<b>Total Gastos por Salarios</b>					<b>€244,897</b>	
	<b>Gasto por depreciación</b>						
	3 Equipos de Cómputo	€1,607	9	€14,460			
	<b>Total Gastos por depreciación</b>					<b>€14,460</b>	
	<b>Total Planificación de la implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo</b>						<b>€259,356</b>
	<b>Guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo</b>						
	<b>Gasto por Salarios</b>						
	Gestor de Servicios 2 Contabilidad	€16,821	6	€100,925			
	<b>Total Gasto por Salarios</b>					<b>€100,925</b>	
<b>Gasto por depreciación</b>							
1 Equipos de Cómputo	€536	6	€3,213				
<b>Total Gastos por depreciación</b>					<b>€3,213</b>		
<b>Total Planificación de la guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo</b>						<b>€104,138</b>	
<b>Total Etapa de Planificación</b>						<b>€363,495</b>	
Ejecución	<b>Implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo.</b>						
	<b>Gasto por Salarios</b>						
	Ejecutivo de Servicios 2, Planificación del Negocio	€25,879	20	€517,576			
	<b>Total Gastos por Salarios</b>					<b>€517,576</b>	
	<b>Gasto por depreciación</b>						
	1 Equipos de Cómputo	€536	20	€10,711			
	<b>Total Gastos por depreciación</b>					<b>€10,711</b>	
	<b>Total Ejecución de la implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo</b>						<b>€528,286</b>
	<b>Guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo.</b>						
	<b>Gasto por Salarios</b>						
	Líder 3, Proceso del Negocio	€40,093	18	€721,682			
	Gestor de Servicios 2, Contabilidad	€16,821	6	€100,925			
	<b>Total Gasto por Salarios</b>					<b>€822,607</b>	
	<b>Gasto por depreciación</b>						
2 Equipos de Cómputo	€1,071	24	€25,706				
1 Carro	€11,617	11	€127,789				
<b>Total Gastos por depreciación</b>					<b>€25,706</b>		
<b>Total Ejecución de la guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo</b>						<b>€848,313</b>	
<b>Total Etapa de Ejecución</b>						<b>€1,376,599</b>	
Control	<b>Implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo.</b>						
	<b>Gastos por Salarios</b>						
	Ejecutivo de Servicios 1, Planificación del Negocio	€23,243	5	€116,214			
	<b>Total Gastos por Salarios</b>					<b>€116,214</b>	
	<b>Gasto por depreciación</b>						
	1 Equipos de Cómputo	€536	5	€2,678			
	<b>Total Gastos por depreciación</b>					<b>€2,678</b>	
	<b>Total Control de la implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo</b>						<b>€118,892</b>
	<b>Guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo.</b>						
	<b>Gasto por Salarios</b>						
	Líder 3, Proceso del Negocio	€40,093	2	€80,187			
	Gestor de Servicios 2 Contabilidad	€16,821	3	€50,462			
	<b>Total Gasto por Salarios</b>					<b>€130,649</b>	
	<b>Gasto por depreciación</b>						
2 Equipos de Cómputo	€1,071	5	€5,355				
<b>Total Gastos por depreciación</b>					<b>€5,355</b>		
<b>Total Control de la guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo</b>						<b>€136,005</b>	
<b>Total Etapa de Control</b>						<b>€254,897</b>	
<b>Total Presupuesto</b>					<b>€1,994,990</b>		
<b>Total implementación de la herramienta de capitalización de órdenes de trabajo</b>					<b>€906,535</b>		
<b>Total guía de acciones para la revisión física de la propiedad, planta y equipo</b>					<b>€1,088,456</b>		

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

### **5.3.7. Plan de implementación**

La hoja de cálculo desarrollada en el programa Microsoft Excel favorece la planificación, ejecución y control de las órdenes de trabajo. La herramienta cuenta con una serie de fórmulas y clasificaciones importantes, la cual permite medir tiempos, diferencias en los montos planificados y ejecutados, muestra los activos no corrientes a capitalizar, entre otros datos.

Para el uso de la herramienta lo que se debe de hacer es ir completando la hoja de cálculo en Excel con la información que se solicita. A toda esta información se puede acceder mediante el sistema empresarial de información financiera que utiliza la ESPH S.A., llamado SAF. En la figura 7, se puede observar el formato de la herramienta y la información que se necesita, junto con los pasos a seguir y las fórmulas contenidas.



Figura 7. Herramienta de capitalización de órdenes de trabajo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	1/6/2023																
2	#1	#2	#3	#4			#5	#6	#7		#8	#9		#10		#11	
3	Orden de trabajo	Nombre	Responsable	Centro de costos	Unidad	Nombre Unidad	Estado	Monto Planificado	Monto ejecutado	Diferencia	Fecha de inicio	Fecha final	Días atraso ejecución	Fecha cierre	Días atraso cierre	Fecha Capitalizada	Observaciones
4	<a href="#">128-23-01-2-2022</a>	Mejora Distribución Cubujuquí	Hugo Sanchez	01-02-12-50-71	12	Distribución	Cerrada	57 317 840,00	67 413 799,26	-10 095 959,26	11/1/2023	2/5/2022	-388,00	25/5/2023	- 7,00		
5	128-21-01-17-2022	Instalación Línea Calle Chizos	Jorge Miranda	01-03-16-50-03	16	Conducción	Proceso	187 214 365,00	172 625 687,92	14 588 677,08	21/6/2022	31/12/2022	-152,00		-		
6	<a href="#">168-03-07-2-2023</a>	Mejora por Urbanización Cielo Azul	Jorge Guevara	07-02-72-50-56	72	Distribución	Capitalizada	3 880 150,71	4 365 130,01	- 484 979,30	27/3/2023	15/4/2023	-44,00	17/5/2023	- 12,00	29/5/2023	
7	128-21-01-2-2023	Mejora Conducción Juan León	Hugo Sanchez	01-05-16-50-02	16	Conducción	Liquidada	97 419 390,00	745 093,11	96 674 296,89	18/1/2023	12/5/2023	-17,00	29/5/2023	-	29/5/2023	No se realizará la mejora, por liquidar
8	128-23-01-10-2023	Cambio de Actuador tanque T4	Kenia Sanchez	01-03-12-05-02	12	Distribución	Anulada			-					-		

Fecha diaria, cambio manual

Generación automática por formula Excel, extrayendo el tercer conjunto de dígitos del centro de costos: =+EXTRAE(D4;7;2)

Generado automático por formula SI de Excell

- 11 = Captación
- 12 = Distribución (Agua Potable)
- 13 = Bombeo
- 14 = Almacenamiento
- 15 = Tratamiento
- 16 = Conducción
- 72 = Distribución (Hidrantes)

Generación automática por formula Excel, diferencia de el monto planificado menos el monto ejecutado: =H4-I4

Generación automática por formula de excel, restando el Fecha Final menos Fecha diaria (A1): =L4-A1

Generación automática por formula de excel, restando el Fecha de cierre menos Fecha diaria (A1): =N4-A1

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2023.

Al actualizar diariamente esta hoja de trabajo se debe de modificar la fecha del día en la celda "A1", este cambio se debe de hacer de manera manual, pues de ella dependen las fórmulas contenidas para el conteo de los días respectivos de la columna "M" y "O" de la figura 7.

Luego de ejecutar este cambio se puede completar la herramienta con los datos solicitados, siguiendo los pasos:

- **Primer paso (#1):** Colocación del número de la orden de trabajo.
- **Segundo paso (#2):** Agregación del nombre de la orden de trabajo. Este especifica de manera concreta el trabajo de inversión realizada.
- **Tercer paso (#3):** Indicación del responsable de ejecutar la OT, esta persona es la primera línea de comunicación para recibir las indicaciones o actualizaciones sobre el estado de la inversión, la misma solicita la creación de la OT y su respectivo cierre al finalizar los trabajos realizados.
- **Cuarto paso (#4):** Colocación del centro de costos respectivo que contiene la OT. En este punto es importante mencionar que el primer número corresponde al negocio al que pertenece la inversión, en este caso la ESPH S.A. identifica el Negocio de Agua Potable con el número "01" y el Negocio de Hidrantes con el número "07".

Al añadir el dato del centro de costos, inmediatamente se da la generación por una fórmula de Excel la definición del número de unidad y el nombre de esta (Captación, Distribución [agua potable], Bombeo, Almacenamiento, Tratamiento, Conducción o Distribución [Hidrantes]). Esto es conocido como la cadena de valor propuesta por ARESEP.

- **Quinto paso (#5):** En este paso se indica el Estado de la OT, es decir, si se encuentra en:
  - **Proceso:** indica que la inversión no se ha terminado por completo y los trabajos aún continúan.
  - **Cerrada:** los trabajos se finalizaron y el proceso de Planificación del Negocio debe revisar los requisitos para generar los activos no corrientes y sus respectivos montos asociados.

- Capitalizada: este estado se coloca una vez que el proceso de Contabilidad ha generado los activos respectivos.
- Liquidada: su diferencia con el estado “Capitalizada” es que en este caso la OT se registra como un gasto debido a que no contiene activos por reconocer.
- Anulada: indica que la OT se creó según las planificaciones, pero por factores externos no se continuó.

En la figura 8 se puede observar el contenido del sistema SAF, desde el módulo de OT, donde se pueden encontrar estos primeros 5 pasos.

**Figura 8. Pasos del 1 al 5 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A.**

Registro de Ordenes de Trabajo Especificas - Compañía en uso: ESPH

Forma: FMOTC003  
Fecha: 02/06/2023  
Usuario: CVARGASS

### MODULO DE ORDENES DE TRABAJO

Registro de Ordenes de Trabajo Especificas

# OTC Especifica:	Tipo	Clase	Codigo Neg.	Consecutivo	Año	Nombre OTC General (Proyecto)
INV	128	23	01	2	2022	Inversiones en la red Etapa de Distribución

Nombre OTC: Mejora Distribución Cubujuquí  
Fec. Solicitud: 13/01/2022  
Estado: CERRADA

Descripción: Se instalará un tramo de 1.050 m de longitud de tubería PEAD DR 11 con diámetro de 100 mm, con sus  
Observaciones: La mejora permitirá sustituir la tubería antigua de 75mm en PVC y presenta diámetros inferiores lo que r

Fecha Inicio: 11/01/2022  
Fecha Final: 02/05/2022  
Cliente que Solicita: Hugo Sánchez Solórzano

Inspect. / Superv.: 0401500466  
MONTERO CASTRO LUIS  
Responsab. / Ing.: 0206360861  
SANCHEZ SOLORZANO HUGO ALONSO  
Empresa Contratista:

Detalles | Planeacion | Ejecucion | Liquidacion | Capitalizacion | Estados

Programa: 02 Heredia  
Unidad: 12 Distribución  
Proceso: 50 Inversión  
Actividad: 71 Tubería Red de Distribución Heredia.  
Servicio:  
Terreno:  
Caudal:

Tipo Inversión: MICRO  
Cod. Inversión: 51  
Tipo Obra: REFORMA DE RED  
Monto Referencia: 67,413,799.26  
Tipo de Mantenimiento:

Código Sistema: 2-0000-HE-A-02-00 Carbonal-Malinches  
Cambiar Sistema

Nota: Sistema Empresarial SAF de la ESPH S.A.

Es importante mencionar que de acuerdo con la figura 8, el paso #4 está contenido en la sección de “Detalles” del módulo de OT y los demás pasos se

presentan como información general básica. Una vez realizado estos pasos, se prosigue con el siguiente:

- **Sexto paso (#6):** Colocación del presupuesto de planeación, el mismo previamente tuvo que ser presupuestado por el proceso para la ejecución de la OT.

En la figura 9 se visualiza la ubicación del paso #6 en el SAF:

**Figura 9. Paso 6 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A.**

Registro de Ordenes de Trabajo Especificas - Compañía en uso: ESPH

Forma: FMOTC003  
Fecha: 02/06/2023  
Usuario: CVARGASS

### MODULO DE ORDENES DE TRABAJO

#### Registro de Ordenes de Trabajo Especificas

# OTC Especifica:	Tipo	Clase	Codigo Neg.	Consecutivo	Año	Nombre OTC General (Proyecto)
INV	128	23	01	2	2022	Inversiones en la red Etapa de Distribución

Nombre OTC: Mejora Distribución Cubujuquí    Fec. Solicitud: 13/01/2022    Estado: CERRADA

Descripcion: Se instalará un tramo de 1.050 m de longitud de tubería PEAD DR 11 con diámetro de 100 mm, con sus

Observaciones: La mejora permitirá sustituir la tubería antigua de 75mm en PVC y presenta diámetros inferiores lo que r

Fecha Inicio: 11/01/2022    Fecha Final: 02/05/2022    Cliente que Solicita: Hugo Sánchez Solórzano

Inspect. / Superv.: 0401500466    MONTERO CASTRO LUIS    Empresa Contratista:

Responsab. / Ing: 0206360861    SANCHEZ SOLORZANO HUGO ALONSO

Detalles    **Planeacion**    Ejecucion    Liquidacion    Capitalizacion    Estados

Tipo Rubro	Monto Total	Fecha Registro	Registrado Por	Fecha Modificación	Modificado Por
OTROS	57,317,840.00	17/01/2022 14:39:51	ACESPEDES	17/01/2022 14:51:32	ACESPEDES
<b>Total General:</b>	<b>57,317,840.00</b>				

#6. Monto planificado de la orden de trabajo

Nota: Sistema Empresarial SAF de la ESPH S.A.

Es importante mencionar que de acuerdo con la figura 9, el paso #6 está contenido en la sección de “Planeación” del módulo de OT. Una vez realizado los pasos anteriores, se prosigue con los siguientes:

- **Séptimo paso (#7):** Una vez finalizado el proyecto de inversión, y recibida la notificación del responsable que se puede realizar el cierre de la OT, una de

las primeras revisiones por parte del proceso de Planificación del Negocio es indicar el monto final de la ejecución de la OT.

Al colocar este monto, mediante una generación automática por fórmula de Excel se va a calcular cuál fue la diferencia entre el monto planificado en el paso #6 y el monto final.

- **Octavo paso (#8):** Se coloca la fecha inicial de ejecución de la OT, la cual se tiene desde el momento del registro.
- **Noveno paso (#9):** Se coloca la fecha de finalización estimada de la OT, de acuerdo con las planificaciones del Negocio.

Al tener tanto la fecha diaria (colocada en el paso #1) como de finalización estimada de la OT, mediante una fórmula de Excel se puede conocer cuántos días restantes tiene la obra, y con un formato condicional podemos identificar si posee retraso o aún está a tiempo, de la siguiente manera:

- Relleno y números de color verde: posee a favor más de 10 días para seguir ejecutándose los trabajos respecto a la fecha de final colocada en el paso #9.
- Números de color negro: posee entre 10 y 0 días para seguir ejecutándose los trabajos, este funciona como un posible recordatorio por enviar a los encargados.
- Relleno y números de color rojo: representa los días de retraso en relación con la fecha de ejecución final planificada, colocada en el paso #9.

En la figura 10, se detalla la ubicación de los pasos mencionados.

**Figura 10. Pasos del 7 al 9 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A.**

**MODULO DE ORDENES DE TRABAJO**  
Registro de Ordenes de Trabajo Especificas

Forma: FMOTC003  
Fecha: 02/06/2023  
Usuario: CVARGASS

# OTC Especifica: INV 128 23 01 2 2022 Inversiones en la red Etapa de Distribución  
Nombre OTC: Mejora Distribución Cubujuquí  
Fec. Solicitud: 13/01/2022 Estado: CERRADA  
Descripcion: Se instalará un tramo de 1.050 m de longitud de tubería PEAD DR 11 con diámetro de 100 mm, con sus  
Observaciones: La mejora permitirá sustituir la tubería antigua de 75mm en PVC y presenta diámetros inferiores lo que r

Fecha Inicio: 11/01/2022 Fecha Final: 02/05/2022 Cliente que Solicita: Hugo Sánchez Solórzano  
Inspect. / Superv.: 0401500466 MONTERO CASTRO LUIS Empresa Contratista:  
Responsab. / Ing: 0206360861 SANCHEZ SOLORZANO HUGO ALONSO

Detalles Planeacion **Ejecucion** Liquidacion Capitalizacion Estados

Tipo Rubro	Monto Total	Fecha Registro	Registrado Por	Fec. Modificacion	Modificado Por
COMPRAS Y REQ.	18,858,249.36	17/05/2022 14:06:	BLOBO	21/02/2023 10:14:	AOBREGON
MANO DE OBRA	42,002,878.82	27/06/2022 08:02:	MHERRERA	27/03/2023 08:18:	CVARGASS
SERVICIOS CONT	1,838,346.92	27/04/2022 13:51:	VORTIZ	14/04/2023 11:04:	GCAMACHO
TRANSPORTES	4,714,324.16	30/06/2022 00:00:	RCAMACHO		
<b>SubTotal Ejecucion :</b>	<b>67,413,799.26</b>				
<b>Monto Capitalizado :</b>	<b>0.00</b>	<b>Monto Liquidado :</b>	<b>0.00</b>	<b>Saldo por Capitalizar :</b>	<b>67,413,799.26</b>

Detalle de todos los costos incurridos en el proyecto.

#7. Monto total real de los costos incurridos en la orden de trabajo

#8. Fecha de apertura  
#9. Fecha Final planificada

Nota: Sistema Empresarial SAF de la ESPH S.A.

Como se observa en la figura 10, el paso #7 está contenido en la sección de “Ejecución” del módulo de OT y los pasos #8 y #9 en la parte superior de información básica requerida. Posterior a los pasos mencionados, se continúa con los siguientes:

- **Décimo paso (#10):** En este paso se coloca la fecha de finalización o cierre de la obra, la cual es indicada por el responsable una vez ejecutados los trabajos, por lo cual este paso se debe actualizar conforme se tenga la notificación oficial de cierre.

Al tener la confirmación por parte del responsable, mediante una generación automática por fórmula de Excel, se hace la comparación de la fecha de cierre de la OT con la fecha diaria (que se coloca en el paso #1), conociendo cuántos días a favor o de atraso tiene la obra para realizar el proceso de capitalización y reconocer los activos.

Inmediatamente en este paso se deben revisar los costos asociados e informar al proceso de Contabilidad sobre la necesidad de capitalización de la inversión contenida en la OT y por parte del proceso de Planificación se debe suministrar el detalle de los activos a generar.

- **Undécimo paso (#11):** Una vez que el proceso de Contabilidad valide la información y realice la capitalización, debe comunicar esta acción a la Planificación del Negocio, con el fin de que este actualice la fecha de capitalización de la OT, cerrando todo el ciclo del proceso.

En la figura 11, se detalla la ubicación en el SAF de los pasos mencionados.

**Figura 11. Pasos del 10 al 11 de la herramienta de capitalización desde el SAF de la ESPH S.A.**

Registro de Ordenes de Trabajo Especificas - Compañía en uso: ESPH

Forma: FMOTC003  
Fecha: 02/06/2023  
Usuario: CVARGASS

### MODULO DE ORDENES DE TRABAJO

#### Registro de Ordenes de Trabajo Especificas

# OTC Especifica: INV 168 03 07 2 2023 Instalación de Tubería para Hidrantes

Nombre OTC: Mejora por Urbanización Cielo Azul Fec. Solicitud: 17/03/2023 Estado: CAPITALIZADA

Descripcion: Instalación de tubería de mayor diámetro / hidrante nuevo.

Observaciones: Se realizará la instalación de tubería hasta habilitar el punto de instalación de un nuevo hidrante a 90 m

Fecha Inicio: 27/03/2023 Fecha Final: 15/04/2023 Cliente que Solicita: Jorge Guevara Chavarria

Inspect. / Superv.: 0109140708 ARIAS VILLEGAS FRANCISCO Empresa Contratista:

Responsab. / Ing: 0503640108 GUEVARA CHAVARRIA JORGE ANDRES

Detalles Planeacion Ejecucion Liquidacion Capitalizacion Estados

	Usuario	Fecha	Usuario	Fecha
Registra:	DARIASR	20/03/2023 07:42:49	Cierra:	DARIASR 17/05/2023 11:51:28
Modifica:	DARIASR	20/03/2023 07:43:20	Re-Abre:	
Aprueba:	DARIASR	20/03/2023 07:46:32	Capitaliza:	MVINDAS 29/05/2023 00:00:00
Procesa:	DARIASR	20/03/2023 07:46:34	Anula:	

#10. Fecha cierre o finalización de los trabajos

#11. Fecha de capitalización de la orden de trabajo

Nota: Sistema Empresarial SAF de la ESPH S.A.

Al final de la herramienta, existe un espacio en la columna "Q" para que puedan hacer observaciones sobre las ejecuciones o acciones pendientes para el seguimiento del Ejecutivo de servicios 1 del Proceso de Planificación.

Adicional a la herramienta antes explicada, y con el fin de proponer un mejor control de los activos no corrientes, se adjunta el manual de Procedimiento de Revisión Física de Propiedad, Planta y Equipo que procura primordialmente la actualización constante de los activos no corrientes utilizados por un responsable específico:

	<b>Manual de Procedimiento de Revisión Física de Propiedad, Planta y Equipo</b>	
	<b>Fecha de aprobación:</b> XX/XX/20XX	<b>Página</b> 1 de 3

### **1. OBJETIVO**

Regular y organizar las revisiones físicas de la propiedad, planta y equipo, y la ejecución de los auto inventarios para el fortalecimiento del control de bienes, garantizando de forma precisa la actualización de la base de datos dentro de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

### **2. DEFINICIONES**

**ES1:** Ejecutivo de Servicios 1

**GS2:** Gestor de Servicios 2

**L3:** Líder 3

**SAF:** Sistema Administrativo Financiero

**TOP:** Técnicos y Operadores del Proceso


### **3. ALCANCE**

Este procedimiento involucra al Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., y comprende a todos los funcionarios de dicho negocio.



#### 4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Código del documento	Nombre
APH-GN-GA-P-001(2)	Gestión de Activos
GFA-AF-M-002(1)	Manual Normas Generales Control Activo Fijo

	<b>Manual de Procedimiento de Revisión Física de Propiedad, Planta y Equipo</b>	
	<b>Fecha de aprobación:</b> XX/XX/20XX	<b>Página</b> 2 de 3

#### 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Descripción de los pasos		
<b>Proceso:</b> Revisión física de propiedad, planta y equipo		<b>Elaborado por:</b>
<b>Manual de procedimiento:</b> Guía de acciones para la revisión física de propiedad, planta y equipo y la ejecución de auto inventarios de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.		<b>Fecha:</b> Julio, 2023
N°	Descripción de actividades	Responsable
1	<b>Actualización de funcionarios por proceso</b> Se procede a actualizar la base de datos de SAF de acuerdo con las actualizaciones hechas por los responsables del bien. Es responsabilidad de cada funcionario que tienen bajo su custodia activos no corrientes, guardar todos los documentos necesarios que respalden los movimientos hechos a dichos activos.	GS2
2	<b>Coordinación previa con el proceso</b> Tanto el proceso de Contabilidad como el Líder 3 del Proceso se reúnen para establecer el procedimiento, fecha y lugar de la toma física, con el fin de programar la fecha de inicio y posible entrega de resultados.	GS2 / L3

Descripción de los pasos		
3	<p><b>Generar el listado y base de datos de activos no corrientes</b></p> <p>Se genera el listado de los activos no corrientes que cada funcionario tiene a cargo. Es obligación de todos los funcionarios realizar el auto inventario de los activos a su cargo, en el tiempo pactado junto con el Líder 3.</p>	GS2
4	<p><b>Envío del comunicado de ejecución</b></p> <p>Se les solicita a todos los funcionarios del proceso, a través de un memorando oficial, realizar la toma física de los activos no corrientes que tienen a su cargo.</p>	GS2
5	<p><b>Realizar revisiones</b></p> <p>Se realizan las revisiones de los listados de activos no corrientes asignados a cada funcionario. Es responsabilidad del líder velar por el cumplimiento de estas revisiones, o bien, si fuera necesario puede delegar a los Supervisores Operativos o Técnicos.</p>	L3 / TOP
6	<p><b>Recordatorio y seguimiento semanal</b></p> <p>Por medio del correo electrónico se realiza un seguimiento dos veces por semana, a las acciones por parte del Proceso del Negocio para completar la revisión física del listado de activos no corrientes.</p>	GS2
7	<p><b>Visita de campo</b></p> <p>Se visita a cada funcionario para llevar a cabo la revisión física de los activos no corrientes basado en los listados generados.</p>	L3
8	<p><b>Recolección del listado de activos no corrientes</b></p> <p>Se compilan de cada funcionario los listados (firmados o con las observaciones correspondientes).</p>	L3
9	<p><b>Generación de movimientos en el SAF</b></p>	ES1

Descripción de los pasos		
	<p>Se generan los movimientos por actualización de responsables o centros de costos o retiro por desecho en el SAF.</p> <p>Posteriormente, se realiza el traslado de los activos no corrientes por desusos u obsolescencia al Almacén Central.</p>	
10	<p><b>Plaqueo de activos no corrientes</b></p> <p>Se realiza el plaqueo para todos aquellos activos que fueron encontrados sin identificación. Esta actividad corresponde al proceso Gestión Contable y al proceso Administración de Almacenes e Inventarios.</p>	L3
11	<p><b>Tratamiento de activos no corrientes por robo o extravíos</b></p> <p>Los activos no corrientes que en el proceso de revisión resultan estar extraviados o reportados como robados, deben de tener el respaldo de reporte correspondiente a la jefatura. Asimismo, si fue robado se debe acudir a Gestión Jurídica de la ESPH S.A. y realizar la demanda correspondiente en el OIJ.</p> <p>Hecho lo anterior, y revisado todo este proceso por robo o extravío, solamente con el visto bueno de la Jefatura inmediata y el líder del proceso, se procederá con el retiro de estos, con el fin de depurar la base de datos de la propiedad, planta y equipo.</p>	L3 / TOP
12	<p><b>Redacción y envío a contabilidad del informe final</b></p> <p>Las acciones de seguimiento resultantes de la toma física, después de revisado y firmado el auto inventario por cada funcionario, deben ser enviadas al área de Activos Fijos en Contabilidad, con el visto bueno del jefe Inmediato del proceso, en un plazo no mayor a quince días hábiles.</p>	L3
13	<p><b>Revisión del informe final</b></p> <p>Se realiza la revisión de cumplimiento de la toma física y los listados firmados de activos no corrientes. El Área de Activos Fijos es el encargado de verificar la exactitud de la información y dar seguimiento a las respuestas recibidas. Sin embargo, las diferencias</p>	GS2

Descripción de los pasos		
	<p>del auto inventario deben ser solucionadas por el funcionario responsable del activo.</p> <p>En el caso de diferencias, el Área de Activos Fijos debe comunicar al funcionario responsable un detalle de los activos faltantes, para que éste en un plazo de diez días hábiles investigue y brinde las explicaciones del caso.</p>	
14	<p><b>Seguimiento del tratamiento de los activos no corrientes robados o extraviados</b></p> <p>En caso de <b>robo</b> el funcionario afectado debe reportarlo inmediatamente a su jefe en forma verbal y escrita, quien a su vez debe informar a más tardar al siguiente día hábil al Departamento de Asuntos Jurídicos.</p> <p>Es responsabilidad del funcionario dar el debido seguimiento a la investigación. De lo contrario, deberá asumir todas las responsabilidades que de él se deriven.</p> <p>En cuanto a los bienes <b>extraviados</b>, corresponden a los bienes que se pierden por descuido o negligencia del usuario.</p> <p>El retiro no debe realizarse hasta que no haya finalizado la investigación o se emita un criterio por parte del Departamento de Asuntos Jurídicos encargado de la investigación.</p> <p>Para realizar un retiro de activos debe registrarlo en el Módulo de Activos Fijos del SAF, específicamente en "Solicitud de Retiros" Dicha solicitud debe ser aprobada por la jefatura y posteriormente llevada para su custodia al Almacén.</p>	L3 / ES1
<b>Fin del procedimiento</b>		

## **REFERENCIAS**

## Libros:

- Arias, J. & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Arias, J., Holgado, J., Tafur T., & Vásquez, M. (2022). *Metodología de la Investigación. El método Arias para realizar un proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/22/16/32>
- Fernández, D., Saravia, S. & Gil, M. (2021). *Políticas regulatorias y tarifarias en el sector de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe*. CEPAL. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47131/1/S2100310\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47131/1/S2100310_es.pdf)
- Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Mondragón, D. (2017). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Fundación Universitaria del Área Andina. [https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1318/Formulaci%C3%B3n\\_y\\_Evaluaci%C3%B3n\\_de\\_Proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1318/Formulaci%C3%B3n_y_Evaluaci%C3%B3n_de_Proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Otero, A. (2018). *Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano-Arquitectónico*. Autoedición. [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)

Pastor, C. (2020). *El mantenimiento como herramienta para conseguir infraestructura de alta calidad y durabilidad*. BID. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El\\_mantenimiento\\_como\\_herramienta\\_para\\_conseguir\\_infraestructura\\_de\\_alta\\_calidad\\_y\\_durabilidad\\_es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_mantenimiento_como_herramienta_para_conseguir_infraestructura_de_alta_calidad_y_durabilidad_es.pdf)

**Leyes:**

Ley 276 de 1942. Ley de aguas. 25 de junio de 2012. D.O. Colección Leyes y Decretos 1942, semestre 2, tomo 2.

Ley 1634 de 1953. Ley general de agua potable. 18 de septiembre de 1953. D.O. Colección Leyes y Decretos 1953, semestre 2, tomo 2.

Ley 7593 de 1996. Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). 4 de abril de 2022. D.O. no. 169.

Ley 7789 de 1998. Transformación de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia ESPH. 27 de mayo de 2021. D.O. no. 100.

**Normas:**

Norma Internacional de Contabilidad: Propiedades, Planta y Equipo, NIC 16. Diciembre de 1993.

Norma Internacional de Contabilidad: Ingresos Ordinarios, NIC 18. 1 de enero de 2009.

Norma Internacional de Contabilidad: Deterioro del Valor de los Activos, NIC 36. Junio de 1998.

**Reglamentos:**

Decreto Ejecutivo 29732 de 2001. Reglamento a la Ley Reguladora de los Servicios Públicos. 11 de mayo de 2010. D.O. no. 165, alcance 63.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2001). Políticas Contables Aplicables a la Elaboración de Estados Financieros.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2017). Manual Normas Generales Control Activo Fijo. GFA-AF-M-002(1).

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2018). Sistema de Gestión Integrado. ESPH F-SGI-033(7)

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2019b). Procedimiento de Adquisición de Medidores de Agua Potable.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2019c). Procedimiento de Recibo de activos a la red de Agua Potable.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2019d). Procedimiento para Construcciones y Mejoras.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2019e). Procedimiento para Proyectos, Innovación y Mejoras.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2022). Política de Donación de Bienes Muebles o Materiales en Desuso o Desecho de la ESPH S.A.

Reglamento 085 de 2015 [Junta de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio Nacional]. Reforma Integral Reglamento de Activos Fijos. 18 de septiembre de 2015.

Reglamento para la Gestión de los Activos bienes muebles e inmuebles y otros activos, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica [Instituto Tecnológico de Costa Rica]. 18 de noviembre de 2021.

Resolución 0044. Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes (MTAAH).18 de septiembre de 2019. D.O. no. 54, alcance 59.



**Revistas:**

- Arriaga, G., Reyes, J., Mosquera, G., & Toro, W. (2022). Reinversión de utilidades y el Impuesto a la Renta del sector camaronero, Santa Elena, 2016-2020. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 10(1), 73-78.  
<https://doi.org/10.26423/rcpi.v10i1.579>
- Colcha-Ortiz, R., & Moreno-Arias, G. (2022). Valuación de activos fijos aplicando la matemática y la normativa legal contable. *Polo del Conocimiento*, 7(6), 2446-2457.  
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4202/9894>
- Encalada, D. C., Paredes, J. A., & Gil, D. J. (2020). El control interno de los activos fijos y su incidencia en los estados financieros del sector público. *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 20 (25), 50-57.  
<https://doi.org/10.47189/rcct.v20i25.274>
- Gutiérrez, E., Santis, P., Martínez, N., & Villamizar, M. (2019). Modelo de indicadores para evaluar estratégicamente la gestión de activos de I+D a partir de la técnica Proceso de Jerarquía Analítica. *Revista Espacios*, 40(3), 7.  
<http://www.revistaespacios.com/a19v40n03/a19v40n03p07.pdf>
- Montero, J. M., Guevara Gómez, H. E., Flores Arocutipa, J. P., & Ledesma Cuadros, M. J. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90),680-692.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559017>

**Tesis:**

- Belevan, D.R. (2019). *La gestión de los Activos Fijos Públicos Tangibles en el marco de las mejoras de la Administración Pública - Los Casos de Nueva Zelanda y el Perú*. (Tesis de maestría, Universidad del Pacifico, Perú).  
<https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2596>

- Calderón, A.M & Monge, J.P (2018). *Análisis del registro de los activos no corrientes de conformidad con la Norma Internacional de Contabilidad 16 Propiedad, Planta y Equipo y de la aplicación de normas de control interno sobre el manejo y control de esos bienes, según el Marco Integrado de Control Interno para una empresa de industria médica ubicada en la provincia de Alajuela, Costa Rica, para el periodo 2017.* (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica Nacional, Costa Rica). <https://repositorio.utn.ac.cr/handle/20.500.13077/172>
- Flores, A., Cruz, A., Gamboa, A., Rosales, E., Mena, J. & Barrantes, T. (2021). *Efectos de la crisis originada por la pandemia del COVID-19 en las empresas del sector agroindustrial de la Región Brunca durante el 2021.* (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional, Costa Rica). <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/21775>
- Guillén, A. (2018). *Diseño de soluciones avanzadas de cbm/phm en Sistemas inteligentes de gestión de activos.* (Tesis de doctorado, Universidad de Sevilla, España). <https://idus.us.es/handle/11441/70742>
- Montes, A. (2018). *Modelo de gestión para el manejo y control de activos fijos en la cooperativa de ahorro y crédito "San José" Ltda.* (Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador). <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/965>
- Núñez, W., & Villamil, L. (2017). *Revisión documental: el estado actual de las investigaciones desarrolladas sobre empatía en niñas y niños en las edades comprendidas entre los 6 a 12 años de edad surgidas en países latinoamericanos de habla hispana, entre los años 2010 al primer trimestre del 2017.* (Trabajo de grado, Universidad Minuto de Dios, Colombia).

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5218/1/TP\\_NunezMeraWendyJohanna\\_2017.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5218/1/TP_NunezMeraWendyJohanna_2017.pdf)

Segura, C. A., Serrano, Y. M., & Martínez, N. Y. (2019). *Efectos generados a los activos fijos (Propiedad, Planta y Equipo flota y equipo de transporte) del sector transporte terrestre con la implementación de las NIIF para PYMES*. (Tesis de grado, Universidad Cooperativa de Colombia).

[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16167/2/2019\\_Efectos\\_ppye\\_Transporte.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16167/2/2019_Efectos_ppye_Transporte.pdf)

Vargas, D.A. & López, S. (2020). *Diseño de un manual de políticas, procedimientos y normas en el área contable y administrativa de la empresa Coopetransatenas R. L.* (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica Nacional, Costa Rica).

<https://repositorio.utn.ac.cr/handle/20.500.13077/457>

Vásquez, M. A. (2017). *Diseño y mejora en los procesos de gestión de activos fijos: caso Pricewaterhouse Coopers SRL*. (Tesis de doctorado, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia). <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/27720>.

### **Sitios Web:**

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (s.f.a). *Anexo 7: Macro inversiones*

[https://aresep.go.cr/wp-content/uploads/2018/12/Anexo\\_7\\_Justificacion\\_Macroinversiones\\_GLP.docx](https://aresep.go.cr/wp-content/uploads/2018/12/Anexo_7_Justificacion_Macroinversiones_GLP.docx)

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (s.f.b). *ARESEP impulsa un nuevo modelo tarifario para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes*.

<https://aresep.go.cr/noticias/1144-aresep-impulsa-nuevo-modelo-tarifario-para-los-servicios-de-acueducto-alcantarillado-e-hidrantes>

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (s.f.c). *Diccionario de Términos*

*Regulatorios utilizados en Costa Rica*. <https://aresep.go.cr/diccionario>

- Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (s.f.d). *IN-0080-IA-2022: Homologación de las tablas de vida útil de los activos pertenecientes a la partida contable de la contabilidad regulatoria “Propiedad, Planta y Equipo” para los prestadores de servicios regulados por la Intendencia de Agua.*  
<https://aresep.go.cr/audiencias/ot-274-2021/>
- Azkue, I. (23 de febrero de 2023). *Planificación*. Enciclopedia Humanidades.  
<https://humanidades.com/planificacion/>
- Barceló, I. (26 de marzo de 2018). *Vida útil*. Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/vida-util.html>
- Bigelow, S. & Pratt, M. (marzo de 2022). *Strategic planning*. TechTarget.  
<https://www.techtarget.com>.
- Caleffi, L. (18-21 de septiembre de 2017). *6 casos reales de implementación de gestión de activos y sus resultados*. Congreso de Mantenimiento & Confiabilidad Latinoamérica, México <https://www.cmc-latam.com/wp-content/uploads/2017/09/6-CASOS-REALES-DE-IMPLEMENTACION-DE-GESTION-DE-ACTIVOS-Y-SUS-RESULTADOS-LUCIO-CALEFFI.pdf>
- Canizales, J. & Giraldo, J. (4 de mayo de 2018). *Importancia del Valor Residual en la Depreciación (de un activo)*. AprendeNIIF. <https://aprendeniif.com/importancia-del-valor-residual-en-la-depreciacion-de-un-activo/>
- Castrillón, G. & Murcia, K. (25 de noviembre de 2020). *Deterioro de valor de los activos – NIIF para PYMES sección 27*. Gerencie. <https://www.gerencie.com/niif-para-principiantes-niif-para-pymes-seccion-27-deterioro-de-valor-de-los-activos.html>

Chavarría, O. (18 de octubre de 2021). *Vida útil de un activo*. BDO Perú.  
<https://www.bdo.com.pe/es-pe/blogs/blog-bdo-peru/octubre-2021/vida-util-de-un-activo>

Chaves, D. (2020). *Guía metodológica para la gestión de proyectos en la empresa Jiménez y Chacón Constructores S.A.* Jiménez y Chacón Constructores S.A.  
[https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/12335/Gu%C3%ADa\\_metodol%C3%B3gica\\_Diana\\_Chaves\\_Castro.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/12335/Gu%C3%ADa_metodol%C3%B3gica_Diana_Chaves_Castro.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Concepto definición de. (18 de marzo de 2021). *Reparación*.  
<https://conceptodefinicion.de/reparacion/>

Cuofano, G. (19 de mayo de 2023). *¿Qué es la microinversión? Microinversion en pocas palabras*. Four Week MBA. <https://fourweekmba.com/es/micro-inversi%C3%B3n/>

Diario de Valderrueda. *¿Cómo capitalizar tu negocio? 3 opciones a tener en cuenta*. (10 de septiembre de 2021). <https://www.diariodevalderrueda.es/texto-diario/mostrar/3154900/como-capitalizar-negocio-3-opciones-tener-cuenta>

Dynamics Microsoft. (s.f). *¿Qué es la contabilidad de activos fijos?*  
<https://dynamics.microsoft.com/es-mx/business-central/what-is-fixed-asset-accounting/>

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2019a). *Informe de formulación del Plan Estratégico. 2021-2025*. <https://www.esph-sa.com/sites/default/files/2021-02/informe-del-plan-estrategico.pdf>

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (2021). *Manual de inducción Junta Directiva. Compilación de la información Dirección Corporativa, JDL-VR-01-2021*.  
<https://opendata.esph-sa.com/es/dataset/manual-de-induccion-junta-directiva/resource/73f869a4-02cf-496f-ab08-865c783b1740>

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (s.f.a). *Organigrama Institucional*.

<https://www.esph-sa.com/sobre-la-esph/filosofia-empresarial/organigrama-institucional>

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (s.f.b). *Protección del Recurso*

*Hídrico*. <https://www.esph-sa.com/sobre-la-esph/gestion-ambiental/proteccion-del-recurso-hidrico>

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (s.f.c). *Servicio de agua potable.*

*Cobertura del servicio*. <https://www.esph-sa.com/agua-potable/cobertura-del-servicio>

Enciclopedia Concepto. (13 de julio de 2022). *Porcentaje*.

<https://concepto.de/porcentaje/>

Engen Capital. (2022). *¿Cómo se calculan los costos de operación de una empresa?*

<https://www.engen.com.mx/blog/analisis/como-se-calculan-los-costos-de-operacion-de-una-empresa>

Frederick, D. (2022). *Tarifas*. Enciclopedia Económica.

<https://enciclopediaeconomica.com/tarifas/>

Frieser, A. (2020). *Mantenimiento empresarial: Claves para entender su importancia*.

DataScope. <https://datascope.io/es/blog/mantenimiento-empresarial-claves-para-entender-su-importancia/>

Fundación MAPFRE. (s.f.). *Reinversión*.

<https://www.fundacionmapfre.org/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/reinversion/>

Fundación Naturalife. (22 de enero de 2023). *¿Qué es una organización sin fines de*

*lucro?* <https://fundacionnaturalife.org/que-es-una-organizacion-sin-fines-de-lucro/>

- González, C. (2021). *¿Cómo medir la efectividad de un Plan de Mantenimiento?* Aeromarine. <https://software.aeromarine.es/medir-la-efectividad-de-un-plan-de-mantenimiento-preventivo/>
- Jiménez, C. (7 de marzo de 2022). *¿Qué son las adiciones o mejoras a los Activos de la Empresa? Parte 1. Estrategia y Negocios.* <https://www.liderempresarial.com/que-son-las-adiciones-o-mejoras-a-los-activos-de-la-empresa-parte-1/>
- Keythman, B. (s.f.). *¿Qué es una mejora en contabilidad?* La Voz de Houston. <https://pyme.lavoztx.com/qu-es-una-mejora-en-contabilidad-13083.html>
- Lanvin, B. & Monteiro, F. (2020). *The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence.* INSEAD, Google & Addeco. <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2020-report.pdf>
- López, D. (1 de abril de 2020). *Pérdida Contable.* Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/perdida-contable.html>
- Martínez, S. (25 de septiembre de 2019). *La importancia de las pérdidas por deterioro para tu negocio.* Jasmín Software. <https://www.jasminsoftware.es/blog/deterioro/>
- Mejía, T. (s.f.). *Entrevista de Investigación: Tipos y Características.* <https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548086669/name/Entrevista%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Melo, S. (30 de septiembre de 2021). *Qué es y para qué sirve una lista de verificación.* Data Scope. <https://datascope.io/es/blog/que-es-y-para-que-sirve-una-lista-de-verificacion/>

Oracle Cloud Infrastructure. (s.f.). *¿Qué es una base de datos?*

<https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>

Pérez, A. (21 de febrero de 2018). *Activo no corriente: ¿riesgo de pérdida o inversión?*

<https://www.obsbusiness.school/blog/activo-no-corriente-riesgo-de-perdida-o-inversion>

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (14 de septiembre de 2020). *Reposición*. Definición de.

<https://definicion.de/reposicion/>

Pichardo, A. & Del Moral, M. (s.f.). *Clasificación Del Activo*. Ejemplo de.

[https://www.ejemplode.com/46-contabilidad/959-clasificacion\\_del\\_activo.html](https://www.ejemplode.com/46-contabilidad/959-clasificacion_del_activo.html)

Raigoza, E. (s.f.). *Política baja de activos fijos*. Universidad EAFIT.

<https://entrenos.eafit.edu.co/gestion-administrativa/diaf/contabilidad/activosfijos/politica-bajas.pdf>

Ramírez, L. (7 de junio de 2022). *Gestión de proyectos: Definición, fases y consejos*.

IEB School. <https://www.iebschool.com/blog/gestion-de-proyectos-definicion-fases-y-consejos-agile-scrum/>

Real Academia Española (s.f.a). *Cálculo*. En RAE. Recuperado el 25 de mayo de

2023. <https://dle.rae.es/c%C3%A1culo>

Real Academia Española (s.f.b). *Cantidad*. En RAE. Recuperado el 25 de mayo de

2023. <https://dle.rae.es/cantidad>

Real Academia Española (s.f.c). *Macro*. En RAE. Recuperado el 25 de mayo de 2023.

<https://dle.rae.es/macro->

Real Academia Española (s.f.d) *Micro*. En RAE. Recuperado el 25 de mayo de 2023.

<https://dle.rae.es/micro->

Real Academia Española (s.f.e). *Monto*. En RAE. Recuperado el 25 de mayo de 2023

<https://dle.rae.es/monto>



Real Academia Española (s.f.f). Plazo. *En RAE*. Recuperado el 25 de mayo de 2023

<https://dle.rae.es/plazo>

Salazar, B. (4 de julio de 2018). *¿Qué es la reinversión?* ABC Finanzas.

<https://abcfinanzas.com/administracion-financiera/que-es-la-reinversion/>

Torres, D. (1 de mayo de 2023). *Rentabilidad de una empresa: qué es, cómo*

*calcularla y ejemplos.* Hub Spot. [https://blog.hubspot.es/sales/rentabilidad-](https://blog.hubspot.es/sales/rentabilidad-empresa)

[empresa](https://blog.hubspot.es/sales/rentabilidad-empresa)

USIC. (6 de octubre de 2022). *Lo que debes saber sobre las pólizas de propiedad*

*comercial.* [https://usicgroup.com/lo-que-debes-saber-sobre-las-polizas-de-](https://usicgroup.com/lo-que-debes-saber-sobre-las-polizas-de-propiedad-comercial/)

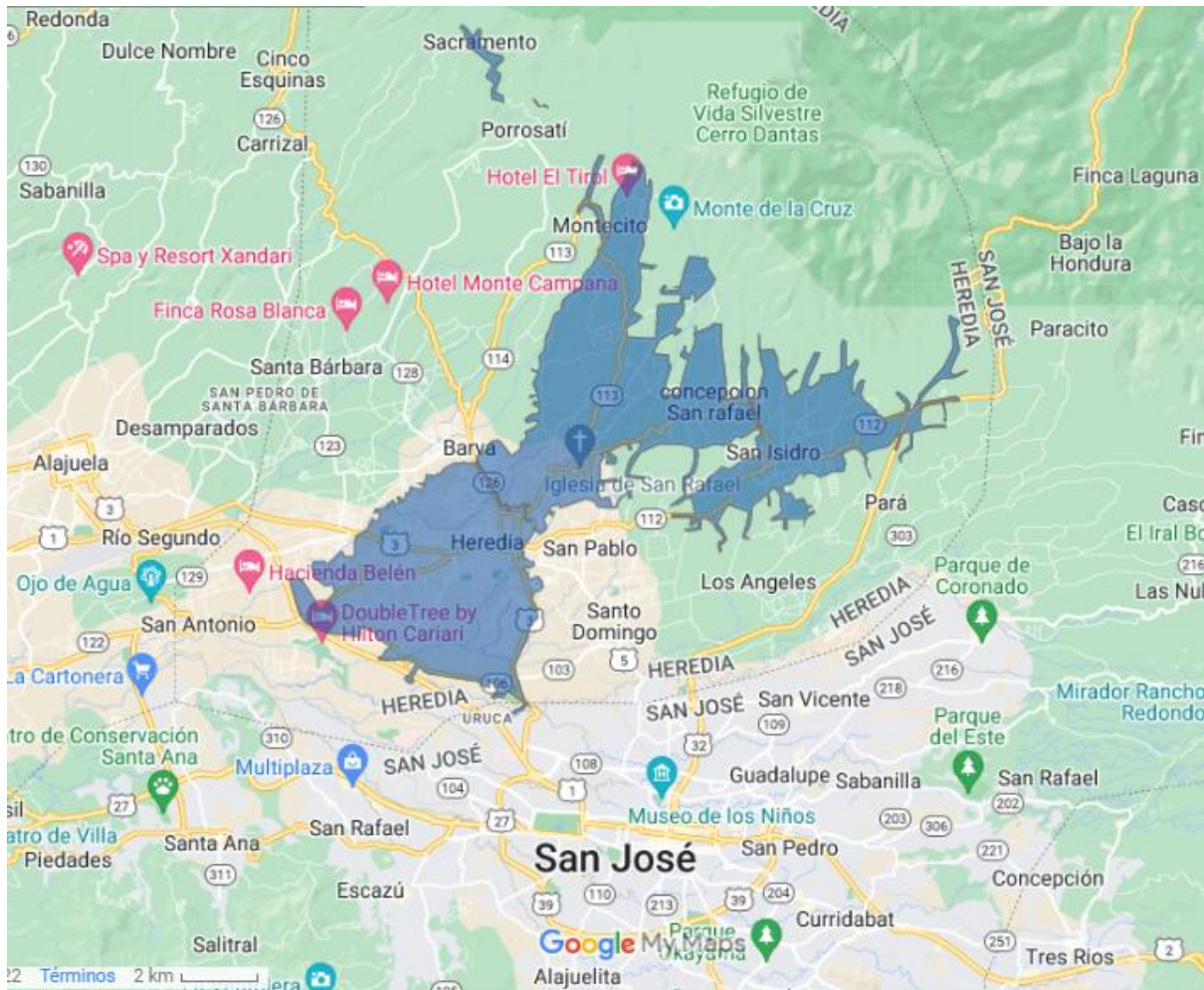
[propiedad-comercial/](https://usicgroup.com/lo-que-debes-saber-sobre-las-polizas-de-propiedad-comercial/)

Westreicher, G. (1 de abril de 2021). *Porcentaje.* Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/porcentaje.html>

# **ANEXOS**

**Anexo 1. Zonas beneficiadas con recurso hídrico ESPH.**



Nota: ESPH S.A. (s.f.c)

## Anexo 2. Entrevista al proceso Administrativo del Negocio



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



### Entrevista al Proceso Administrativo del Negocio

**ASPECTO POR EVALUAR:** Gestión de activos no corrientes desde el Negocio de Agua Potable en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia.

**Fecha de Aplicación:** 25 enero de 2023

#### RESPONSABLES:

CÉSAR DANIEL VARGAS SALAS  
DAVID JOSUÉ ROSTRÁN PÉREZ  
JOHANNA MERCEDES RUGUMA VARGAS  
KARINA SALAZAR BELTRÁN  
MARÍA GABRIELA MEZA MÉNDEZ

#### PERIODO:

2020-2022

### Datos Psicográficos

<b>Nombre de la persona entrevistada:</b>	Luis Enrique Mora Vargas		
<b>Puesto:</b>	Líder Apoyo Administrativo del Negocio Agua Potable e Hidrantes	<b>Años de labor con la ESPH:</b>	10 años
<b>Años en el puesto:</b>	10 años		
<b>Grado académico:</b>	Licenciatura		

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
<b>Activos no corrientes</b>		
1	¿Cómo se determinan las necesidades de una obra de inversión o mantenimiento? (Planificación)	<p>Lo importante es que el agua en Costa Rica es gratis lo que cuesta es llevar la infraestructura hasta la casa. Uno abre el tubo y sale el agua, pero casi no conocemos lo que hay detrás de eso (llevarle el agua a la gente que sea potable). Esas tres variables obligatorias donde uno planifica antes de la inversión, ¿qué requiere San Isidro, que requiere San Rafael y que requiere Heredia centro? Con base en eso se realizan las obras de inversión, que es lo más caro. La perforación de un pozo cuesta alrededor de \$1.500.000, y toma sus 3 a 4 meses. Después de perforar se hace una prueba de bombeo, es decir, una prueba técnica de bombeo para ver si hay agua porque puede ser que haya agua, pero no la suficiente; por eso se necesita una prueba técnica. Para perforar un pozo se siguen varias etapas: la parte técnica, se hace un piezómetro, tamizado, etc., se pasa a un tanque para distribuirlo. Ahí en los tanques hay una parte que es la potabilización, son inversiones que se le hace para que el agua sea potable.</p> <p>Todas esas obras se planifican con base en cuáles son las necesidades. En este momento hay un déficit de agua, esto quiere decir que no estamos en un punto de equilibrio. Hay más demanda que oferta. Para poder perforar un pozo y así suplir esa demanda, hoy se dura aproximadamente de 2 a 3 años para lograr tener el permiso de una perforación y esto es un grave problema. Para solicitar la perforación de un pozo, la ESPH debe tener contratada a la empresa. Sin embargo, al no conseguirse el permiso, la empresa se va del país, y localmente no hay empresas nacionales que perforen pozos de 350 a 400 metros de profundidad. Entonces, la empresa contratada se va del país y se llevan la máquina perforadora, y cuando se consigue el permiso, la empresa vuelve, pero esto implica costos adicionales, porque se pactó un precio a una determinada fecha, pero dos años después ya sería otro precio, por lo que el precio de la perforación sube. De esta manera la ESPH debe buscar recursos propios para cubrir esa diferencia. Esta situación entonces tiene que ser monitoreada.</p> <p>Esas inversiones se realizan de acuerdo con la demanda de agua en los diferentes cantones. De</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		<p>hecho, llevar el agua a las partes más altas de Heredia resulta sumamente caro (implica hacer rebombeos). Se han hecho perforaciones en las partes altas de Heredia, pero implica perforaciones de 500 metros, y estas son de alto costo. Se hizo un análisis de costo-beneficio, y un estudio Hidrológico, de Geofísica y Topografía se ha determinado que el agua dura alrededor de 3 meses para llegar a los pozos de abajo. Por lo tanto, se perfora para ver la cantidad y estudiar si es suficiente cantidad de agua para abastecer.</p>
2	<p>¿Qué aspectos técnicos se toman en cuenta para que, en el momento de adquirir un bien, sea reconocido como un gasto o una inversión?</p>	<p>El precio del agua lo da la ARESEP, es el ente que establece la tarifa en base a unos estudios económicos para ver el costo de mano de obra y el costo de la inversión.</p> <p>Con respecto a los activos, los activos se van haciendo de acuerdo con esa necesidad. Si se realiza la perforación, se realiza una prueba de bombeo, se comprueba si hay agua, se analiza si hay suficiente cantidad de filtros para construir un tanque, etc.; esto implica realizar un programa de inversiones que se le presenta a ARESEP. Se indica el costo del proyecto, las etapas.</p>
3	<p>¿Cuál es el plazo de tiempo adecuado para reconocer como activo no corriente una orden de trabajo de inversión?</p>	<p>Las Capitalizaciones se deben realizar anualmente, porque los proyectos se planifican en dos-tres meses. En caso de no concluirse en el periodo se tienen que ir planificando los recursos para el periodo siguiente. En caso de ser obras muy grandes, se planifican por años y se hace una OT General, y posteriormente OT Específicas representando los proyectos pequeños.</p> <p>Estas órdenes específicas van a irse cerrando conforme se concluyen las etapas, para un mejor seguimiento; esto se implementó desde los últimos 3 años, anteriormente no se realizaba. Los proyectos van a ser dependientes entre sí, delegados a cada ingeniero de acuerdo con su especialización, lo que hace que cuando se concluye una etapa, continúe la otra para no provocar retrasos sin justificaciones. La comunicación ha mejorado bastante al ser un proyecto empresarial.</p>
4	<p>¿Cuál es el procedimiento que establece el negocio para el reconocimiento del monto de una orden de trabajo como activo no corriente?</p>	<p>La OT (orden de trabajo) es donde está el proyecto madre, que es la perforación del pozo y su costo, y en esa OT se va desglosando por etapas todo lo que cuesta llevarla a cabo, entendiéndose, así como micro inversiones (por ejemplo, la etapa de potabilización, etc.). Esto</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		<p>ayuda al proceso de capitalización, ya que el activo aumenta su valor financieramente en los estados financieros. Se capitaliza para que en la base tarifaria se modifique, esta es donde ARESEP da el rédito de inversión a la ESPH con base en la depreciación de activos; por lo que entre más activos se tenga, mayor depreciación y mayor la base tarifaria, o sea, el rédito de inversión. Si esos activos van creciendo y no se deprecian, es decir, se van acumulando, las obras en construcción, la depreciación va entonces siendo menor porque no se están capitalizando. Por ejemplo, si nos dan un 7% y no se está capitalizando, ese valor se va a reducir, por lo cual representa una evaluación financiero-contable y de inversión, porque se pueden muchas obras, pero si no hay seguimiento al cierre para finiquitar las obras de trabajo, los activos quedan sin asignar. Anteriormente, se hacían las inversiones y no se capitalizan, no se sabía si eran gastos, y ARESEP no reconoce todas las partidas de gastos sino algunas que son base tarifaria.</p> <p>Por lo cual se inició a trabajar con las OT, para que estos gastos incluyen que el rédito para inversión sea mayor, pues representa el único fondo, ya que la Empresa no trabaja por utilidad, al brindar servicios costo.</p>
5	<p>¿Existe un adecuado seguimiento a las órdenes de trabajo de inversión que se encuentran en proceso, permitiendo una oportuna capitalización?</p>	<p>Recientemente, se empezó a seguir un nuevo modelo con diagramas de flujo en el que al hacer una compra esta debe de venir ya asignada a una orden de trabajo cuando son de artículos, no de gastos necesariamente.</p> <p>Va a ver una persona encargada de darle seguimiento a la OT con requisiciones. Posteriormente eso debe de mandarse a un adecuado control de activos (antes no se hacía). Una OT de inventarios, se pone en la OT donde está ubicado, código de activo, básicamente lo fuerte se lleva en inversión (lo que son tanques, líneas, etc.) lo demás no es tan estricto ubicarlo porque mucho se considera mantenimiento de acueducto (lo que son válvulas reguladoras, válvulas de compuertas, etc.) que se utilizan para el mantenimiento preventivo y correctivo del acueducto. Esto teniendo claro ARESEP, solicita definir bien qué es mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, lo que lleva a definir qué tipo de mantenimiento necesita y así</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		<p>teniendo mejores controles internos como nivel de la empresa. En Contabilidad, se da seguimiento a los códigos de activos sobre su ubicación. En términos generales para cerrar los ciclos de inversión, es cuando se capitaliza. Recordando que las necesidades de las inversiones se dan cuando se planifica de acuerdo con la oferta y demanda, ya que todavía no se ha podido llegar al punto de equilibrio, existe mayor demanda que oferta.</p>
6	<p>¿Cuál es el procedimiento establecido por el negocio para la recepción y registro de elementos propiedad, planta y equipo como donados?</p>	<p>Lo que pasa es que con el activos donados están mayoritariamente para las empresas Desarrolladores, lo que implica anteriormente por ejemplo si se realizaba una urbanización y se daba la donación de tubería, se instala directo al campo y no pasaba por almacén, esto provocaba que se perdiera. Por eso se subsana en pedir los datos de las infraestructuras, donando por parte de la Desarrolladora los activos a la empresa, pues se conectan a las líneas de agua potable. Para eso deben de existir controles para recibir las donaciones y ver si efectivamente se capitaliza, y genera depreciación para que ARESEP lo reconozca. Formando parte de una inversión por parte de donación, la empresa le indica los requisitos técnicos que deben tener los activos y que cumplan con las especificaciones, con el fin que les den el permiso de realizar la conexión de agua.</p> <p>No hay procesos definidos. Como un diagrama de flujo, se ha ido haciendo conforme existen los casos. Actualmente se está trabajando para definir responsables de quien lo recibe, quien lo revisa, quien lo aprueba, a quien se le reporta, etc. Desde que se recibe y hasta que se reporta a contabilidad, en una teoría de círculo, no existe formalmente. Y definir responsables a nivel contable, financiero, de almacén, etc.</p> <p>Estos se registran contablemente de acuerdo con el monto de las facturas.</p>



No	Pregunta	Respuestas obtenidas
7	¿Cuáles son los diferentes costos que se deben de considerar en una orden de trabajo de inversión, que formarán parte del valor final de los activos no corrientes, tanto propios como donados?	<p>Propios: en la planificación previa del ingeniero se apartan las partidas de mano de obra y kilometraje, las cuales se van cargando mes a mes. El tema del kilometraje se debe dar seguimiento cuando se incluye para que se realice de manera correcta, e incluso la mano de obra. El actual problema son las fechas de cierre de estos elementos, pues no hay una equiparación de fechas para realizar el cierre.</p> <p>Esto provoca que quizás se tenga mano de obra o kilometraje no incluidos al cierre, afectando los montos; bien se puede corregir al mes siguiente pero el objetivo es llevar la estadística mes a mes. Existe cierto sesgo.</p> <p>Donados: Se registra con valor de factura, pero la empresa trabaja con costo promedio de acuerdo con la NIIF, sin embargo, existe una variación de acuerdo con los diferentes precios del mercado, afectando los estados financieros e inventarios.</p>
<b>Asignación de tarifas de (servicios) activos no corrientes</b>		
8	¿Cuál es la familia de activos no corrientes que recibe mayor cantidad de registros?	<p>El plan que tiene la unidad de planificación, por cada proyecto se hace un análisis financiero (un VAR, un TIR), pero la decisión es tomada a través de un análisis costo-beneficio. Entre mayor sea el beneficio para los usuarios mejor. No se espera que genere ninguna rentabilidad, al no ser una empresa con fines de lucro, que busca realizar un proyecto para tener más clientes, que genere una inversión para tener más réditos y volver a invertir. El enfoque es más social y no tanto financiero, decir que un proyecto te dé más rentabilidad es difícil, pero si se puede decir que genere más depreciación (entre más activos, más depreciación, más réditos para la inversión).</p> <p>Si como negocio no se busca siempre estar capitalizando, va a llegar un momento donde la cuenta de obras va a ser inmensa y ARESEP no dará tarifa hasta disminuirla. Actualmente se debe de atender la solicitud de códigos de sistema (por ubicación de activos) para que acepten estudios de tarifa, y cada cierto periodo vienen a realizar revisiones de las obras de</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		inversiones que se colocan en la planificación para evaluar el cumplimiento.
9	¿Conoce usted cuándo se debe realizar un estudio tarifario? ¿Periodicidad o necesidad?	<p>Actualmente se cuenta con un inconveniente, ya que desde el 2014 la ARESEP no les aprueba tarifa. La tarifa se prueba por 5 años, el quinquenio fue 2014-2019, sin embargo, todos estos años hoy en día, no han existido aumento de tarifas y se debe mantener.</p> <p>Esto lleva a la Empresa a tener que reducir gastos para poder atender la inversión, probando un desagüe de la inversión, lo que hace pedir a ARESEP un ajuste de tarifa mínima. Este retraso va a provocar que cuando se tenga que solicitar tarifa va a ser un monto mayor, con el fin de ponerse al día o realizar una mejor planificación en las obras como de perforaciones al año.</p> <p>Cada año se solicitan estudios tarifarios a ARESEP, o cada quinquenio, pero desde el 2014 no se aprueban y todas esas inversiones que se hicieron se incluyen en otro estudio tarifario más las nuevas, provocando un crecimiento. Por ejemplo, si en el 2020 no se realizó mucha inversión y queda saldo en los estudios, entonces van sumando en las necesidades para las inversiones.</p>
10	¿Existe un análisis de los resultados del negocio que permita medir su eficiencia?	<p>El negocio está tomando acción para monitorear los activos, actualmente se vigila la partida de obras en construcciones y devoluciones sobre ventas, esta última representa dinero que no ingresa que se reforma a los abonados por fugas internas mediante notas de crédito. Esto afecta la disminución del presupuesto, pues ARESEP siempre protege los intereses del consumidor. Se solicita una reforma de esta ley, pues el abonado debe tener en óptimas condiciones sus instalaciones internas, pues todas estas devoluciones afectan de manera financiera, las inversiones, los presupuestos.</p> <p>Estas partidas tienen un gran cimiento, principalmente la partida de Obras en construcción para que se vaya capitalizando las inversiones y que cuando se termine el proyecto, se haga un acta de entrega del proyecto al proceso de Planificación, para cerrar las OT, en estas se deben de incluir la mano de obra y el kilometraje las cuales tienen fecha de cierre</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		diferente.
11	¿Considera usted que son suficientes los ingresos que se reciben a través de las tarifas, para la correcta ejecución de las necesidades del negocio?	Si no tienes tarifa el costo va siendo mayor, toda esta parte de activos es lo que tenemos que ir cerrando, es decir, que sea más baja la cuenta para poder tener margen y que nos acepten una solicitud de tarifa, que no se da desde el 2019. Desde hace 2 años se trabaja con fondos que no alcanzan.
<b>Reinversión por activos no corrientes</b>		
12	¿A qué familia de activos no corrientes se le realizan más mejoras para la continuidad del negocio en un periodo determinado?	Serían por historia los tanques de almacenamiento, las tuberías de agua potables y mejoras a los edificios en los pozos, aunque todo depende, porque por ejemplo si es una pintura eso va al gasto, pero si es un cambio de tubería o motor, es un cambio de activo; eso se capitaliza. Todos los activos tienen que estar totalmente identificados, lo que en el fondo va a llevar a una contabilidad de costos real, y de acuerdo con los gastos.
13	¿A cuáles activos no corrientes se le da prioridad para el establecimiento de mejoras?	Las prioridades se van establecimiento por necesidades, pero a nivel contable, financiero, de proyectos, a nivel de distribución presupuestaria, un área que hay que tratarla bien es el área de potabilización, no se le puede dar un presupuesto limitado si no que se le debe de dar lo que necesita y hay que tomar en cuenta que los productos que necesitan suben de precio. Al incluir repuestos nuevos en los activos, aumenta la vida útil de los activos, por lo cual eso se capitaliza generando más inversión. Pero algún mantenimiento por ejemplo de pintura, la modificación quizás sea en aspecto de apariencia física y corre como un gasto.  Al tener esta disponibilidad provoca tiempos de respuestas no tan cortos, pues todo lo adquirido debe tener número de activo para comprobaciones de ARESEP.
14	¿Cómo identificar o determinar las necesidades de los clientes, que conllevan a generar nuevos proyectos?	El abonado no tiene culpa de lo que suceda, la empresa debe cumplir con ARESEP en lo que respecta a la distribución, calidad y abastecimiento las 24 horas y los 365 días del año. La planificación se vuelve muy importante y detallista, incluso bajo el criterio de que se puede planificar en base a estadísticas anteriores, sin embargo, el riesgo se dirige mucho por

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		<p>probabilidades de impacto y se desconoce qué sucederá en aspectos de índole natural.</p> <p>Por eso la planificación se va evaluando con la experiencia de los años, para ver las necesidades y urgencias reales que se puedan resolver. El tránsito de los buses, por ejemplo, con el tiempo pueden provocar fugas que no se ven y el repararlas implica romper para encontrarlas. Hoy en día existe mucha tecnología, como, por ejemplo, el sistema SCADA, pero al incluir más tecnología se requiere más tarifa, más personal, al ser una empresa netamente de operación.</p> <p>La empresa brinda un servicio, pero es solamente operativa, no puede reducir “cuadrillas” para rebajar costos, debe existir una mejor planificación y ver cómo impactan.</p> <p>Todas esas obras se han ido regulando más porque ARESEP pide los códigos de los activos entonces estos deben de estar totalmente identificados, si el negocio da dinero para comprar algo (una computadora) debemos saber dónde está porque eso es parte de la tarifa y el abonado es el que debe de pagarla, muchas veces se recarga todo en la tarifa y la política de la ARESEP es no castigar a las generaciones futuras con una tarifa alta, porque el agua en Costa Rica sobra; lo caro es la infraestructura. Todo lo que son activos, con la nueva política de ARESEP, tienen que estar identificados con un código de activo. Los medidores, por ejemplo, presentan un gran problema ya que no están ligados a un código de activo.</p>
15	¿Con qué periodicidad se presentan los planes de proyectos de inversión?	<p>Anualmente, pero se debe dar una planificación de distribución del agua, de acuerdo con la cantidad de servicios que se dan, los clientes se quejan debido a la costumbre de abrir la llave y que el agua corra en abundancia, pero por el problema a nivel institucional de los permisos con una duración de 2 - 3 años aprobando, no se puede perforar.</p> <p>Una vez aprobado el permiso, se tiene un mes para comenzar con las labores, de lo contrario pierde el permiso y comienza el proceso de nuevo, lo que representa una “carrera”. Si el proyecto es financiado por un banco, la ideal es</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		<p>que se tenga preaprobado el crédito y se le debe informar cuando se comienzan los trabajos, sino cierran el financiamiento. Por lo cual, a nivel administrativo se entrelazan muchas cosas, provocando que la coordinación deba ser buena y cumplir con los tiempos de ejecución. Para un proyecto, lo ideal es capitalizar año con año los activos, inclusive anteriormente el presupuesto se asigna para los X años del proyecto y al final de año al hacer la liquidación presupuestaria se perdía una parte de ese dinero, entonces lo que se hace es dividir el total de presupuesto por la cantidad de años del proyecto y cada año se le da una parte, se mete en el presupuesto de acuerdo al avance de la obra, se pierde dinero en el sentido de que cuando se hace una liquidación se recoge todo y se distribuye y se va para la inversión.</p>
16	<p>¿Cómo se establecen los planes de mantenimiento en el negocio de Agua Potable?</p>	<p>El presupuesto lo hace el proceso de Tarifas en Estudios Económicos. Ellos van a decir el monto a disponer por negocio y del total de ingresos se deben distribuir según las necesidades solicitadas, las cuales pueden ser otorgadas al 100% o menos. Una parte de los recursos va para inversión y otra para mantenimiento, para esto se establecen planes de mantenimiento a solicitud de ARESEP.</p> <p>Cuando los planes de mantenimiento se pasan a presupuesto, el encargado al momento de ejecutar debe cumplir con los montos que colocó. Actualmente con el SICOP, se deben de respetar los planes, en caso de alguna emergencia esta no se puede arreglar, lo que da cierta relevancia a la planificación.</p> <p>Sin embargo, en el negocio existen muchos eventos que no se pueden planificar, por lo cual quizás recursos que se destinaron para un evento espontáneo se deben esperar hasta finalizar el año, para verificar el monto disponible y utilizarla en otro mantenimiento. Siempre van a haber emergencias, lo que se puede hacer es minimizarlas, y a veces algunas solicitudes de los clientes no se pueden atender por falta de dinero.</p> <p>Con la nueva regulación fiscal, se solicita disminuir el gasto, esto implica una reducción en el mantenimiento de los acueductos. Debería de</p>

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		hacerse una solicitud para que el negocio de Agua potable se excluya de esta disminución de gastos, debido a que, por ejemplo: no se tienen bombas en inventario, pero se queda una bomba, esto representa una necesidad de adquisición urgente para atender la distribución de los clientes.
17	¿Cómo se diferencia un mantenimiento preventivo de un mantenimiento correctivo?	El correctivo es cuando ya sucedió el evento y el preventivo es aquel que se planifica para dar mantenimiento a la vida útil del activo e incluso extenderla. Incluso el mantenimiento correctivo, ARESEP no lo ha definido totalmente de los rubros a incluir, por las diferentes funciones que se tiene.
18	¿Tienen cuantificado el monto de mantenimiento preventivo con relación al mantenimiento correctivo?	Van por igual, en temas presupuestario no varía mucho.
<b>Pérdida de activos no corrientes</b>		
19	¿Se realizan estudios para identificar el deterioro de la infraestructura en el negocio de Agua Potable?	Sí, es el mantenimiento preventivo y correctivo, una vez realizado el activo se da inicio al mantenimiento. Al incluir repuestos nuevos en los activos, aumenta la vida útil de los activos, por lo cual eso se capitaliza generando más inversión. Pero algún mantenimiento por ejemplo de pintura, la modificación quizás sea en aspecto de apariencia física y corre como un gasto. Con las nuevas NIIF, al elaborar cualquier proyecto se debe de detallar con anticipación cuál elemento se puede capitalizar, o sea convertirse en activo. Para esto se realiza la revisión evitando incorporar en la OT elementos no capitalizables, pero aún se está trabajando el proyecto de depuración previo. Posterior a concluir cualquier proyecto de inversión, se comienza a analizar posibles mantenimientos y mejoras, incluso el prevenir robos, ya que estos representan pérdidas de materiales, que hay que comprar nuevamente. Debido a que la auditoría de ARESEP no deja tener activos de repuestos, e implica tiempos de respuesta más cortos.
20	¿Cuáles aspectos se toman en cuenta para considerar un activo no corriente como deteriorado?	Los identifican por vida útil, ejemplo los hidrómetros se les da una vida de 5 años, al finalizar este periodo, se realiza un plan de sustitución. Actualmente el último proyecto de sustitución de hidrómetros más tecnológicos aporta mediciones más exactas y provocó un aumento de tarifas a los usuarios. Previendo la

No	Pregunta	Respuestas obtenidas
		pérdida de agua, esta pérdida de agua a nivel empresarial se estima en un 38% en fugas y averías, evitar esta pérdida tiene un impacto financiero en la empresa.
21	¿Existe un procedimiento para determinar la antigüedad o la obsolescencia de los activos no corrientes?	Sí, es el mantenimiento preventivo y correctivo. Una vez realizado el activo se da inicio al mantenimiento. Al incluir repuestos nuevos en los activos, aumenta la vida útil de los activos, por lo cual eso se capitaliza generando más inversión. Pero hay mantenimientos, por ejemplo, de pintura, la modificación es en un aspecto de apariencia física y corre como un gasto.
22	¿Cuenta el negocio con algún elemento estadístico para determinar la cantidad de activos no corrientes retirados por robos o extravíos?	No, es parte del déficit que se tiene, ya que no se cuenta con un área que defina cuánto es el costo de los activos robados en los últimos años. Para eso está el monto del mantenimiento correctivo. Una vez robado se sustituye.
23	¿Cuál es el procedimiento establecido para los activos no corrientes que han sido robados o extraviados?	Se reporta al OIJ. Aunque no se recupera, se deja la evidencia por parte de los compañeros de que se puso la denuncia por el activo robado. Aunque no hay ningún procedimiento a nivel de empresa que diga cuando se da de baja por robo, por hurto. El procedimiento actual lo decide el director y el personal de activos revisa.
24	¿Cuál es la familia de activos que reporta mayor cantidad de retiros por concepto de extravío o robo?	En el último periodo se han robado mucho, el caso más reciente es el de carros, en los predios se da el robo de elementos tecnológicos en los gabinetes de Tecnología de información como cables, televisores, etc. Este es un tema que se debe reforzar, ya que la reposición de estos activos es muy alta económicamente.
25	¿El activo no corriente robado o extraviado, suele sustituirse?	Sí, se busca reponerlo, porque no hacerlo implica el no poder realizar las funciones correspondientes.

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

### Anexo 3. Entrevista al proceso Financiero



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



### Entrevista al Proceso Financiero

**Objetivo:** Evaluar la gestión de activos no corrientes en el negocio de Agua Potable desde el punto financiero en la Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. en el periodo 2020-2022

**Fecha de Aplicación:** 31 de enero de 2023

#### Responsables:

- César Daniel Vargas Salas
- David Josué Rostrán Pérez
- Johanna Mercedes Ruguma Vargas
- Karina Salazar Beltrán
- María Gabriela Meza Méndez

### Datos Psicográficos

<b>Nombre:</b>	Alexander Solano Vargas		
<b>Puesto:</b>	Líder de Gestión Contable	<b>Años de labor con la ESPH:</b>	17 años
<b>Años en el puesto:</b>	4 años		
<b>Grado académico:</b>	Licenciatura Administración de Empresas con énfasis en Finanzas		

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
<b>Activos No Corrientes</b>		
1.	¿Cuál es el plazo establecido para reconocer contablemente un activo no corriente?	Existen dos tipos de reconocimiento desde el punto de vista contable, uno que es manual y otro a través de órdenes de trabajo. Si están identificados en el sentido de que los activos que se registran manualmente tienen un plazo máximo de un mes posterior a su requisición para su respectivo reconocimiento contable, entonces el plazo máximo es un mes después de



No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>haberse requisado, esto los activos que se asignan manualmente.</p> <p>Los que se generan por orden de trabajo, el plazo de reconocimiento desde el punto de vista contable es igual de un mes posterior al cierre de la orden de trabajo por el negocio correspondiente, en este caso de Agua Potable.</p>
2.	¿Cómo ejecutan la depreciación de los activos no corrientes y su debido control?	<p>El método de depreciación en línea recta es un proceso automatizado mediante el sistema que utiliza la empresa en Financiero que se denomina SAF, que se corre una vez al mes, una vez generado el proceso se valida la información generada tanto en el auxiliar como en el puesto de vista contable para validar que la información está correcta. Asimismo, a final de mes se realiza una prueba, mediante una hoja de trabajo, donde se valida la vida útil de los activos registrados en el auxiliar, en este caso, estén correctas en su valor en libros, con el fin de que lleguen a cero al final de la vida útil. Esa es parte de las pruebas de control que hacemos.</p>
3.	¿Cómo se determina el valor de los activos no corrientes, recibidos por donaciones cuando se entrega un proyecto concluido?	<p>El valor de los activos se realiza a través de un peritaje, si es una infraestructura nueva (recién instalada) su valor de reconocimiento es el valor costo de adquisición (facturas de compra), si es una infraestructura ya vieja (que tiene sus años de instalada y uso) se realiza mediante peritaje para obtener valor de peritaje y poderlo registrar en función de esa identificación de acuerdo con lo que el peritaje establezca.</p> <p>A nivel empresarial hay un proceso empresarial que se encarga de hacer esos peritajes o, el mismo negocio (los ingenieros del negocio) pueden determinar el valor de la infraestructura, en función de esa identificación así se procede con el registro.</p> <p>Hay un proceso que es el encargado de revisar los peritajes que a nivel institucional se requiera, por distintos motivos o sino lo realiza este proceso como tal, que no sea de la Unidad de Agua Potable, sino administrativo, los propios ingenieros de Agua Potable (quienes tienen el conocimiento técnico de la infraestructura, son quienes pueden también pueden realizar la</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>valoración o costo de peritaje del costo de esa infraestructura).</p>
4.	<p>En el proceso de capitalización, ¿cuál es el procedimiento para el registro contable de los activos no corrientes?</p>	<p>En atención a la NIC 16, el valor con el que se reconocen los activos es el valor de todos aquellos costos necesarios para su operación, en el caso de los activos que se generan por medio de OT. La NIC 16 establece que los costos que se reconocen son los costos de adquisición, cuando son por medio de OT el costo de la mano de obra y la supervisión directas para su instalación y puesta a disposición, en el caso de la ESPH también reconocemos el consumo del combustible de los vehículos necesarios para transportar todos los materiales y materiales y accesorios necesarios para esto.</p> <p>Son todos aquellos costos necesarios para poner en funcionamiento correctamente este activo. Entonces las órdenes de trabajo manejan estos cuatro grandes rubros que son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mano de obra</li> <li>2. Materiales</li> <li>3. Transportes</li> <li>4. Otros: Cualquier otro costo para su reconocimiento.</li> </ol> <p>Una vez que la orden de trabajo cuenta con todos los insumos (los 4 mencionados anteriormente) y se da la indicación por parte del Negocio que ya el trabajo o la obra finalizó, se procede a capitalizar.</p> <p>¿Qué es lo que hace el sistema? Es un proceso automatizado que toma de referencia los materiales (que se van a convertir en activos), ya a nivel institucional está plenamente identificado que la lista de materiales que se utilizaron para realizar equis trabajo, cuáles de ellos se van a convertir en activos y cuáles van a ser accesorios de esos activos, y lo que va a ser el rubro de mano de obra, transporte y otros se prorratea por regla de tres y se le asigna al costo de los materiales para tener el costo final para cada uno de los activos.</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
<b>Asignación de tarifas de (servicios) activos no corrientes</b>		
5.	<p>¿Existe un tipo de control que permita identificar que los activos no corrientes fueran asignados correctamente según su familia?</p>	<p>Los activos que se generan por medio de OT o por medio de proceso de capitalización hay una preidentificación que permite tratar de asegurar que el registro contable del activo se da correctamente dentro de la familia correspondiente. Por ejemplo, dentro del catálogo de artículos que se maneja en la empresa, está establecido por ejemplo en Agua Potable uno de los activos más recurrentes que se genera es la tubería de Agua Potable. Lo que se utiliza ahí son tubos de distintos materiales, entonces ya está previamente configurado a nivel de sistema que cada vez que requisen un tubo este tubo se va a convertir en un activo fijo y la familia de activos a la cual se va a asociar va a ser esta.</p> <p>Además del tubo pueden requisar otros accesorios como pegamento, uniones, etc. que van a formar parte de la tubería.</p> <p>Forma de validar que esté correctamente:</p> <p>La preidentificación o preconfiguración a nivel de sistema, que eso garantiza que todos los activos de esa misma naturaleza, todos vayan a la misma familia. Podrían haber diferencias cuando se realiza el registro de forma manual, porque hay distintas circunstancias que pueden provocar que no se dé automático en el sistema o cuando se dan capitalizaciones de forma manual, que también podría darse diferencia de criterios en capitalizaciones manuales, que por ejemplo una persona capitaliza hoy por ejemplo una bodega construida en concreto, la capitaliza en equis familia y el otro mes llega otro compañero y tal vez las indicaciones no estaban muy claras y un activo muy similar con las mismas características se capitalizó en otra familia. Este es un caso muy extremo, pero podrían darse casos.</p> <p>Eventualmente para subsanar eso se debería implementar una revisión de la información contenida en base de datos. Se ha encontrado que un mismo activo de unas características muy</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>similares está registrado en varias familias. Mucha información contenida en la base de datos es heredada (se generó hace muchos años y hay que actualizarla), lo que se genera nuevo además de la preconfiguración se trata de que cada responsable al momento de capitalizar valida la información y las características de los activos.</p> <p>¿Hay margen de error? Sí, el proceso no es automatizado puede que esté sujeto a errores, pero se debería subsanar con revisiones periódicas de la base de datos. A nivel de toda la ESPH hay una base de datos de más de 350 mil activos. La Unidad de Agua Potable anda por un 40% de la totalidad. Hay que definir qué mecanismos o procedimientos se pueden implementar para validar la calidad de datos.</p>
6.	<p>¿Los activos no corrientes donados son considerados por la ARESEP para establecer tarifas?</p>	<p>Correcto, la única diferencia o el único criterio que se identifica ahí es que si hay que separarle cuando se remite la información a la ARESEP si hay que separar previamente de toda la base de datos que se le mencionan, hay que indicarle a la ARESEP cuales activos fueron generados con recursos propios y cuales fueron adquiridos mediante una donación porque eventualmente eso implica o afecta el tema tarifario y más que afectar es que ellos hacen un control cruzado de la infraestructura adquirida mediante la aprobación de tarifas que ellos fijaron, ellos validan que efectivamente se hayan adquirido de acuerdo a los recursos aprobados, y cuales eventualmente fueron adquiridos por medio de donaciones, a los cuales también tiene un impacto a futuro a nivel tarifario porque eventualmente el día de mañana hay que sustituirlos, si forman parte de la base tarifaria con el único criterio que hay que identificar plenamente cuales fueron adquiridos por recursos propios o cuales fueron registrados mediante una donación.</p> <p>Cuando se trata de una infraestructura donada el primero en saber es el negocio responsable, en este caso agua potable, ellos hacen las gestiones correspondientes ellos hacen el avalúo o la determinación del costo de cuál va ser el</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>monto con el que se va a registrar la infraestructura, y ya hay un procedimiento para el registro de esos activos por donación, de hecho se utiliza una orden de trabajo que tiene la particularidad de que tiene la identificación de que solo se utiliza para infraestructura donada. La infraestructura que se vaya a registrar producto de una donación se registra a través de un consecutivo de una orden de trabajo de donación con el fin de que siga el mismo procedimiento de capitalización como si fuese adquirido con recursos propios, con la única particularidad que al registrarse al momento que se capitaliza la orden y proviene de este tipo de donación que es tipo don, automáticamente a la hora de caer a la base de datos de activos fijos le genera un indicador o clasificación que te dice este activo es donado, cual va ser el insumo? Que va a provenir de una orden de trabajo tipo donación o tipo don, en la base de datos está plenamente identificado con una casilla específica en la base de datos que dice que, si el activo es donado o es propio, esas son las clasificaciones que tenemos. Ese criterio en la base de datos nos permite separar la información al momento de remitir a la ARESEP.</p>
	<p>¿En un estudio tarifario cuál es la importancia de la información correspondiente a los activos no corrientes?</p>	<p>De hecho, la base de datos de activos fijos y activos no corrientes es uno de los principales insumos para la fijación tarifaria porque a final de cuentas a través de la base de datos o de los activos no corrientes es que es la infraestructura necesaria para poder prestar el servicio a los clientes y por ende generar la facturación correspondiente y generar los ingresos para la empresa. Es uno de los principales elementos además de que a través de la base de datos y depreciación es que se va formando la tarifa, al día de hoy la tarifa que establece la ARESEP para un servicio está conformada por los costos de operación (te permite cubrir todos los costos que tenga la empresa necesarios para la prestación de servicios, no considera costos o gastos que no se han necesarios para prestar el servicio), la tarifa está compuesta por el mayor porcentaje que te permite cubrir los gastos operativos y un porcentaje adicional para rédito</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
7.		<p>de inversión, este rédito de inversión quiere decir que parte de la tarifa o parte de lo que yo recupero por parte de la tarifa va utilizarse para poder reinvertir, poder sustituir los activos no corrientes que tengo hoy en día o poder expandir los activos que ya tengo y crear nuevas inversiones. Por lo tanto, la información que se le suministra a la ARESEP correspondiente a los activos no corrientes es indispensable para poder hacer todas esas proyecciones y que van a determinar en función de “N” metodología que tienen ellos cuál va ser la tarifa más adecuada para la empresa , a qué plazo y que se va a buscar con eso, es uno de los insumos que se le remite a la ARESEP tanto así que a nivel financiero de la ESPH corresponde a la principal partida de los Estados Financieros, la esencia de la ESPH. Su naturaleza y su principal activo es el activo no corriente, es que a través de ella es que puede prestar el servicio, y para efecto de la ARESEP es uno de los principales insumos de información para poder fijar las tarifas o solicitudes tarifarias correspondientes.</p>
<b>Reinversión por activos no corrientes</b>		
8.	<p>¿Cuáles criterios se consideran para el reconocimiento contable como mejoras o adiciones sobre activos no corrientes? ¿Qué costos incluye?</p>	<p>La NIIC 16 tiene plenamente identificado lo que son costos posteriores o adiciones o mejoras a nivel contable de la ESPH todo se manejaba bajo el término de mejoras, cada costo posterior que incurra relacionado a un activo que se va a construir una obra gris adicional al edificio que tenemos o se le va a cambiar una gran parte del activo que ya existía y se va a sustituir, esos son los criterios que plenamente se tienen establecidos, sin embargo no existe en este momento no existe un criterio tan cuadrado que diga: si tenemos un costo posterior que supere un monto específico \$250 0 \$500 se va a reconocer como una adición o si corresponde a un porcentaje del total del activo se va a reconocer como una adición o mejora. Eso no está plenamente establecido incluso en el tema de los activos fijos también antes se manejaba un parámetro que decía todos aquellos bienes o artículos que superen los \$500 se van a meter como activos y lo que no supere ese monto se va como gasto, pero había artículos que no superan</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>ese monto, pero sí tenían las mismas características que el que si los supera, entonces nos generaba esa inconsistencia entonces ese criterio Monto se eliminó. Hay una diferenciación entre la adición y mejora, cuando hablamos del término mejora tenemos que tener claro la parte contable y técnica del negocio de que ese trabajo o costo que yo voy hacer me va aumentar la vida útil del activo, si ese trabajo que estoy haciendo me va aumentar la vida útil del activo lo considero una mejora, ese criterio tiene que venir respaldado por un informe del técnico, él tiene que decir este trabajo que estamos haciendo le va aumentar la vida útil al activo en tantos años y el costo es tanto, eso hasta al día de hoy no se ha errorizado, no he visto ningún caso así, lo que si se maneja es el termino de adiciones que es el tema de los costos posteriores, los casos más comunes cuando adquirimos un terreno hoy en día registramos el terreno y como dos meses después nos aparece el costo de la inscripción ese costo se lo adicionamos al vehículo, o si se hace la remodelación de un edificio que cuesta x cantidad de dinero, lo que hemos definido en los últimos años es cuando representa ese costo o monto total del trabajo que vamos a realizar en comparación al costo total del activo fijo dependiendo de eso si va como adición o se va como gasto, no hay porcentajes establecidos o no hay montos establecidos, mucho lo vamos viendo de acuerdo a cada caso de acuerdo a la naturaleza o monto, si estamos hablando de varios millones casi que la línea adicional al activo, salvo que la naturaleza del trabajo o el costo si sea muy claro que sea gasto pero si cabe la duda que sea un gasto lo que se hace es valor cuanto representa esa mejora que estoy haciendo sobre el monto total de ese activo se toma la decisión si se asigna o no como una adicción. Con todos estos datos no se posee o no se tiene con claridad un criterio para poder decir fácilmente cualquier persona que pueda decir esto va como una adición, mejora o gasto, no se tiene tan claro, hay que buscar en este tipo de políticas y criterios un equilibrio en donde esta decisión o política sea aplicable para todos los negocios de la empresa, hay que verlo no solo</p>

No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>para el negocio de agua potable sino para los demás negocios de la empresa. No sé si correctamente llamarlo son criterios empíricos de acuerdo con la experiencia, pero no hay oficialmente plasmado, ningún documento que nos diga esta es la línea que debemos seguir para registrarlo como mejora, adición o gasto, no está plenamente establecido más que todo por mero conocimiento empírico o experiencia técnica.</p>
9.	<p>¿Cómo se reconocen contablemente los montos por concepto de mantenimiento en los activos no corrientes?</p>	<p>Si hay un trabajo asociado a un activo no corriente que se tiene identificado que es un mantenimiento (gasto), el negocio en este caso se ha dado criterio contable que si las características del trabajo (correctivo o preventivo) y si no cumple esas características, y se considera mantenimiento con OT va como gasto, si el trabajo indica que este trabajo es una inversión la parte financiera válida si realmente corresponde a una inversión.</p> <p>OT:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento preventivo o correctivo (gasto)</li> <li>2. Donación</li> <li>3. Inversión</li> </ol> <p>¿Se da seguimiento a OT? Sí hay una directriz a nivel interno</p>
<b>Pérdida de activos no corrientes</b>		
10.	<p>¿Se cuenta con un proceso o lista de seguimiento de los activos no corrientes que ya se encuentran totalmente depreciados? En caso afirmativo, ¿Cómo se manejan contablemente esos activos?</p>	<p>Por la naturaleza de los activos, está identificado cuál es su vida útil restante (Es un insumo que la ARESEP revisa). Se da un control cruzado también sobre los tipos de mantenimientos (correctivo o preventivo) pero a nivel de base de datos se tiene identificado la base de útil restante. Puede que el activo su vida útil se vence, pero sigue en uso brindando el servicio, entonces el valor en libros va a ser cero y se mantiene en la base de datos. Salvo que se sustituya se da de baja tanto a nivel auxiliar y como desde el punto de vista contable.</p>



No	Preguntas	Respuestas Obtenidas
		<p>Quienes son responsables de los activos de campo son el negocio de agua potable, quienes tienen el conocimiento y las herramientas para dar de baja algunos de los activos que forman parte del negocio.</p>
11.	<p>¿Cómo determinar el impacto financiero que representa para la empresa el deterioro de los activos no corrientes?</p>	<p>El impacto es principalmente en el reconocimiento de la tarifa, a final de cuentas tener una infraestructura vieja que tiene la necesidad de sustituir por X o Y motivo que la tarifa no apruebe los recursos para sustituirlo y deben recurrir a los mantenimientos correctivos.</p> <p>El impacto propiamente no se puede medir, en el sentido de que, por la naturaleza de la empresa, la tarifa es la que le da el equilibrio financiero a la empresa.</p> <p>A más información contenida, el resultado será óptimo.</p>
12.	<p>¿Cuál sería el movimiento contable de los activos extraviados o robados?</p>	<p>La denuncia en el OIJ y dar de baja el activo si se tiene la certeza de que no hay expectativas de que aparezca.</p> <p>Es un tema por mejorar, se sabe que se envía la información a Jurídicos, pero no se tiene claro cuál es el procedimiento correcto para tratar un activo robado.</p> <p>Desde el punto contable es dar seguimiento hasta que el activo se llegue a dar de baja.</p>

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

**Anexo 4. Lista de Verificación**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**



**LISTA DE VERIFICACIÓN**

**ASPECTO POR EVALUAR:** Gestión de activos no corrientes en el Negocio de Agua Potable de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia.

<b>RESPONSABLES:</b> César Daniel Vargas Salas Johanna Mercedes Ruguma Vargas María Gabriela Meza Méndez		David Josué Rostrán Pérez Karina Salazar Beltrán
<b>PERIODO:</b> 2020-2022		

No	PROCEDIMIENTO	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SÍ	NO	
<b>Activos no corrientes</b>				
1	Existe un plazo establecido para el reconocimiento de activos no corrientes.	x		Si es registro manual tiene plazo máximo un mes posterior a su requisición. Y sí por orden de trabajo varía de un mes a un mes posterior al cierre de la orden. La vigencia de las Órdenes de trabajo por lo general es de un año.
2	Existe un procedimiento que defina la autorización para recibir la donación de activos no corrientes.	x		Recibo de activos a la red de Agua Potable: APH-ON-RH-OP-I-004(1).
3	Se realiza periódicamente un inventario físico de los activos fijos reconocidos en cierto periodo.	x		Antes de cerrar una Orden de trabajo de inversión, pasan los activos no corrientes por la interfaz GISSAF para georreferenciar el activo en campo, o bien los colaboradores deben realizar revisiones cada 6 meses de sus activos asignados bajo su responsabilidad.
<b>Asignación de tarifas de (servicios) activos no corrientes</b>				
4	Los activos no corrientes se clasifican correctamente en su familia según su naturaleza	x		En la mayoría de los casos y con varios métodos de identificación son asignados correctamente, sin embargo, existen activos del 2006 hacia atrás mal ubicados según su naturaleza por temas de depuración de base de datos

No	PROCEDIMIENTO	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SÍ	NO	
				por trasladar al sistema SAF.
5	Las tarifas en la prestación de los servicios son las autorizadas por ARESEP	x		
<b>Reinversión por activos no corrientes</b>				
6	Se cuenta con un control de las mejoras que se realizan a los activos no corrientes.	x		Las mismas se registran como un valor agregado al costo original del activo y se deprecian de acuerdo con la vida útil restante al momento del registro.
7	Se da un mantenimiento de los activos no corrientes.	x		Según las necesidades del negocio ya sean preventivos o correctivos.
8	Se da la compra de nuevos activos, según la necesidad de la empresa.	x		
<b>Pérdida de activos no corrientes</b>				
11	Se cuenta con un procedimiento para el control de los activos no corrientes que utiliza el personal.	x		Manual Normas Generales Control Activo Fijo: GFA-AF-M-002(1)
12	Existe un procedimiento a seguir cuando se da un extravío de un activo no corriente.		x	De manera oficial no existen unas pautas a seguir, más el responsable del activo si debe comunicar de inmediato al Líder para que inicie de manera oficial el seguimiento del caso, notifique a los principales involucrados de la investigación para confirmar o descartar el extravío, y realizar el retiro del activo con o sin responsabilidad del empleado. O bien confirmar si se trata de un robo.
13	Existe un procedimiento a seguir cuando se da el robo de un activo no corriente.	x		Se debe comunicar de inmediato al Líder, y junto con Gestión Jurídica iniciar los trámites de denuncia, una vez avanzada la investigación el activo se debe retirar con o sin responsabilidad del colaborador.

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

**Anexo 5. Lista de revisión documental**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**



**LISTA DE REVISIÓN DOCUMENTAL**

**ASPECTO POR EVALUAR:**

Gestión de activos no corrientes, Negocio de Agua Potable, Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.

**RESPONSABLES:**

César Daniel Vargas Salas  
Johanna Mercedes Ruguma Vargas  
María Gabriela Meza Méndez

David Josué Rostrán Pérez  
Karina Salazar Beltrán

**PERIODO:**  
2020-2022

No	DOCUMENTOS				OBSERVACIONES
		SÍ	NO	NS/NR	
<b>Activos no corrientes</b>					
1	Manual Normas Generales Control Activo Fijo	x			
2	Registros Contables de Propiedad, Planta y Equipo, y su depreciación.	x			Bases de datos Mensuales de Activos fijos
3	Registros Contables de Donaciones	x			Identificables en las Base de datos de Activos Fijos
4	Registro de Compra de Medidores de Agua Potable	x			
5	Recibo de activos a la red de Agua Potable	x			
<b>Asignación de tarifas de (servicios) activos no corrientes</b>					
6	Proceso de cálculo de las Tarifas de los Servicios	x			
7	Decretos de la ARESEP sobre Aprobación de Tarifas	x			
<b>Reinversión por activos no corrientes</b>					
8	Plan de Reinversión de Activos No Corrientes	x			
9	Registro de mantenimiento de Activos No Corrientes	x			
10	Registro de Compra de Activos No Corrientes por Reinversión	x			

Nota: Elaborado por equipo investigador. Meza, et al., 2022.

### **Anexo 6. Pasos donación Infraestructura existente**

Recibo de activos a la red de Agua Potable APH-ON-RH-OP-I-004(1)		
N°	Descripción de los pasos	Responsable
1.	<p><b>Realizar los estudios técnicos</b> La ESPH, S.A. realizará los estudios técnicos necesarios si la misma es viable para determinar si hay que realizar mejoras a la red antes de recibirlas para su buen funcionamiento. Estos estudios pueden ser cobrados o no de acuerdo con negociaciones previas con el cliente.</p>	Operación y Optimización de los sistemas de acueducto
2.	<p><b>Negociaciones con el cliente</b> Las mejoras por desarrollar deben ser realizadas por el cliente o en su defecto se negocian para que el cliente asuma los costos.</p>	Cliente
3.	<p><b>Entrega de la red</b> Una vez que se determine que la red o cualquier otro activo que se vaya a donar a la empresa se encuentra en el estado en el que se solicitó para recibirla, se procede a realizar la firma del contrato, mediante revisiones técnicas hechas con anterioridad por el proceso Construcciones y Mejoras, Operación y Optimización de los sistemas de acueducto y Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de Agua Potable. Cabe destacar que se realizará una única firma del contrato, según <b>Reglamento dotación de servicios</b>. El contrato debe incluir un mapa con la distribución de los activos; el cual, debe contar con el visto bueno del Equipo GIS, así como del presupuesto correspondiente que debe ser entregado a la Asistente de Dirección para que realice la inclusión en el sistema SAF en el módulo de activos.</p>	Construcciones y Mejoras Operación y Optimización de los sistemas de acueducto Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura de Agua Potable
4.	<p><b>Levantamiento del dibujo en GIS</b> Una vez firmada la carta de intenciones y firmado el contrato, el equipo GIS deberá ir con cámara fotográfica y equipo GPS para tomar puntos de referencia y rectificar medidas de acuerdo con los planos entregados, para luego realizar el dibujo en GIS.</p>	Técnico Especializado 1/2 Optimización GIS
5.	<p><b>Asignación y validación interfaz GIS-SAF</b> Una vez levantado el dibujo en el Sistema GIS, el Técnico en GIS realiza mediante la herramienta incorporada en el Sistema de Información Geográfica llamada Interfaz GIS-SAF, en el Módulo A: Asignación, la asignación de los artículos requisados en la OT generados en SAF; y luego, la validación de los artículos posibles a convertirse en activos en el Módulo B: Validación según el catálogo de configuración en GIS para la OT previamente asignada. Si la OT fue validada correctamente en GIS-SAF, se procede a verificar la validación de la Orden de Trabajo en SAF. Si se considera que la validación no fue correcta, ésta se procede a devolver. Este proceso se ejecuta hasta que la validación esté correcta. En caso de haber inconsistencias en la validación, ya sea porque existe alguna diferencia entre los artículos en SAF y en GIS, los responsables de la OT deben realizar lo siguiente:</p>	Técnico Especializado 1 Optimización GIS

**Recibo de activos a la red de Agua Potable APH-ON-RH-OP-I-004(1)**

N°	Descripción de los pasos	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar la configuración del catálogo de artículos correspondientes con elementos en GIS (homologación en GIS-SAF) o,</li> <li>● Ajuste de los elementos dibujados en GIS o, Ajuste de los artículos requisados en la OT.</li> </ul> <p>Una vez validada la OT correctamente, el sistema envía una notificación automática vía correo electrónico a los usuarios responsables del proceso, para posteriormente continuar con el paso 6. <i>Cierre administrativo de OT.</i></p>	
6.	<p><b>Cierre administrativo de OT</b>                      Si la validación de los artículos de la OT es correcta, el encargado de contabilidad notifica al Gestor de Servicios 2 Gestión Administrativo del Negocio AP que puede proceder al respectivo Cierre Administrativo de la OT en SAF y continuar con el paso 7 Capitalización de la Orden de Trabajo.</p>	Técnico Especializado 1 Optimización GIS
7.	<p><b>Capitalización de la Orden de Trabajo</b>                      Este paso continúa el proceso normal de capitalización por parte del proceso Gestión Contable.</p>	Gestión Contable

Nota: ESPH S.A., 2019.