

# LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

## 1. NOMBRE DEL TRÁMITE:

Actividad Tipo: Modalidad de Trámite

Nombre de la Actividad: **REVISIÓN DE PLANOS DE ESTUDIOS, DISEÑOS U OBRAS PARA ASIGNACIÓN DE NUMERO DE PROYECTO U OBRA**, Número en la Cadena de Urbanismo y Construcción: 35.1

**Trámite Principal: APROBACIÓN DE DISEÑOS DE REDES EXTERNAS N° 35 CUC 2024-2025**

## 2. OBJETIVO:

Garantizar que los estudios, planos y diseños de redes externas de acueducto y alcantarillado presentados por los interesados cumplan con los lineamientos técnicos, normativos y de factibilidad exigidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, con el fin de autorizar la asignación de un número de proyecto u obra, como paso previo a su aprobación y ejecución, asegurando la correcta articulación con la infraestructura existente y la sostenibilidad del sistema de servicios públicos.

Concordante con lo anterior, es importante mencionar que es una modalidad del trámite original de la Cadena de Urbanismo y Construcción, el cual se identifica con el número 35. **APROBACIÓN DE DISEÑOS DE REDES EXTERNAS**, toda vez que, es una fase para la etapa del Revisión Topográfica De Estudios, Diseños U Obras.

## 3. GLOSARIO

Para efectos del trámite aplican los siguientes términos:

**ACOMETIDA DE ACUEDUCTO:** Derivación de la red de distribución que se conecta al registro de corte en el inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios la acometida llega hasta el registro de corte general, incluido éste. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**ACOMETIDA DE ALCANTARILLADO:** Derivación que parte de la caja de inspección domiciliaria y, llega hasta la red secundaria de alcantarillado o al colector. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**AMPLIACIÓN DE DIÁMETRO:** Aumento del diámetro de la acometida de acueducto existente en un predio, en razón a un criterio técnico.

**ANEXO NORMAS TÉCNICAS:** Es el conjunto de normas técnicas para la elaboración de los proyectos de redes externas de servicio de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, que la EAAB-ESP tiene disponible para su consulta por los interesados.

**CAPACIDAD:** Es la existencia de recursos técnicos y económicos de un prestador de los

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

servicios de acueducto y/o alcantarillado, con el fin de atender las demandas asociadas a las solicitudes de los servicios públicos mencionados para efectos de otorgar la disponibilidad o viabilidad inmediata del servicio solicitado. En todo caso y de conformidad con lo previsto en el párrafo 2 del artículo 12 de la Ley 388 de 1997 el prestador del servicio, donde está ubicado el predio, no podrá argumentar falta de capacidad para predios ubicados al interior del perímetro urbano. (Definida en el Decreto 1077 de 2015).

**CAPACIDAD HIDRÁULICA:** Caudal máximo que puede manejar un componente o una estructura hidráulica conservando sus condiciones normales de operación.

**CARTA DE COMPROMISOS DE URBANIZADORES:** Es la declaración de voluntad de la EAAB-ESP dirigida al urbanizador o quien lo represente, mediante la cual se aceptan los diseños de acueducto y alcantarillado presentados por el urbanizador y se establece el compromiso de este en cuanto a construirlos, y a efectuar los pagos por concepto de la revisión de diseño, presupuesto y supervisión técnica y administrativa que adelantará la empresa.

**CARTA DE COMPROMISOS PARA EJECUCION DE OBRAS POR PARTE DE CONSTRUCTORES:** Es la declaración de voluntad de la EAAB-ESP dirigida al constructor responsable o quien lo represente, mediante la cual se aceptan los diseños de acueducto y alcantarillado presentados por el constructor y se establece el compromiso de este de construirlos.

**CARTA DE COMPROMISOS PARA INSTALACION DE MEDIDORES PLAN CONSTRUCTOR:** Es el documento por medio del cual el constructor se compromete a instalar correctamente los medidores internos de la nueva construcción, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la EAAB-ESP.

**CAUDAL DE DISEÑO:** Estimado para diseñar los equipos, dispositivos y estructuras de un sistema determinado.

**CERTIFICACION DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE SERVICIOS PUBLICOS:** Es el documento mediante el cual el prestador del servicio público certifica la posibilidad técnica de conectar un predio o predios objeto de licencia urbanística a las redes matrices de servicios públicos existentes. Dicho acto tendrá una vigencia mínima de dos (2) años para que con base en él se tramite la licencia de urbanización. (Definida en el Decreto 1077 de 2015).

**Certificado de existencia y HABITABILIDAD de la vivienda:** Es un instrumento de control que permite a las entidades otorgantes del subsidio familiar de vivienda de interés social, verificar que la vivienda en donde se aplicará el beneficio se encuentra totalmente terminada, con servicios públicos totalmente instalados y funcionales. (Resolución 1262 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial). Para la vivienda nueva ubicada en Bogotá, el

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

certificado será expedido por la Secretaría Distrital del Hábitat

**CONSTRUCTOR:** Persona natural o jurídica autorizada por la licencia de construcción para desarrollar un predio con construcciones cualquiera que ellas sean, acordes con un plan de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas del municipio o distrito.

**CONTRATO DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ:** Contrato de Servicios Públicos de condiciones uniformes. Es un contrato uniforme, consensual, en virtud del cual una persona prestadora de Servicios Públicos los presta a un usuario a cambio de un precio en dinero, de acuerdo a estipulaciones que han sido definidas por ella para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados. *(Definida en la resolución CRA 151 de 2001).*

**FACTIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO:** Es el documento mediante el cual el prestador de servicios públicos establece las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que dentro del procesos de urbanización que se adelante mediante el trámite de plan parcial permitan ejecutar la infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, atendiendo el reparto equitativo de cargas y beneficios. Dicha factibilidad tendrá una vigencia mínima de cinco (5) años. Una vez concedida la factibilidad no se podrá negar la disponibilidad inmediata del servicio, siempre y cuando el solicitante haya cumplido con las condiciones técnicas exigidas por la empresa de servicios al momento de otorgar la factibilidad. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**FORMATO SHAPE:** formato vectorial de almacenamiento digital donde la EAAB-ESP guarda la localización de los elementos geográficos y los atributos asociados a ellos.

**IGAC:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Entre sus funciones está la de suministrar y certificar la información catastral georreferenciada o geodésica, con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial, dicha información debe estar referida al sistema de referencias estandarizado MAGNA – SIRGAS (garantiza la compatibilidad de las coordenadas colombianas con las técnicas espaciales de posicionamiento).

**INSTALACIONES INTERNAS DE ACUEDUCTO DEL INMUEBLE:** Conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que integran el sistema de abastecimiento de agua del inmueble, a partir del medidor. Para edificios de propiedad horizontal o condominios, es aquel sistema de abastecimiento de agua del inmueble inmediatamente después de la acometida o del medidor de control. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**INSTALACIONES INTERNAS DE ALCANTARILLADO DEL INMUEBLE:** Conjunto de tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de tratamiento, evacuación y

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

ventilación de los residuos líquidos instalados en un inmueble hasta la caja de inspección que se conecta a la red de alcantarillado. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**LICENCIA DE URBANIZACIÓN:** “Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en suelo urbano, la creación de espacios públicos y privados, así como las vías públicas y la ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que permitan la adecuación, dotación y subdivisión de estos terrenos para la futura construcción de edificaciones con destino a usos urbanos, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, las leyes y demás reglamentaciones que expida el Gobierno Nacional.

Las licencias de urbanización concretan el marco normativo general sobre usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos con base en el cual se expedirán las licencias de construcción para obra nueva en los predios resultantes de la urbanización. Con la licencia de urbanización se aprobará el plano urbanístico, el cual contendrá la representación gráfica de la urbanización, identificando todos los elementos que la componen para facilitar su comprensión, tales como: afectaciones, cesiones públicas para parques, equipamientos y vías locales, áreas útiles y el cuadro de áreas en el que se cuantifique las dimensiones de cada uno de los anteriores elementos y se haga su amojonamiento. *(Definida en el Decreto Nacional 2218 de 2015).*

**LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN:** Es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación. *(Definida en el Decreto Nacional [1203](#) de 2017).*

**LICENCIA URBANÍSTICA.** Para adelantar obras de construcción, ampliación, modificación, adecuación, reforzamiento estructural, restauración, reconstrucción, cerramiento y demolición de edificaciones, y de urbanización, parcelación, loteo o subdivisión de predios localizados en terrenos urbanos, de expansión urbana y rurales, se requiere de manera previa a su ejecución la obtención de la licencia urbanística correspondiente. Igualmente se requerirá licencia para la ocupación del espacio público con cualquier clase de amueblamiento o para la intervención de este, salvo que la ocupación u obra se ejecute en cumplimiento de las funciones de las entidades públicas competentes.

La licencia urbanística es el acto administrativo de carácter particular y concreto, expedido por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente, por medio del cual se autoriza específicamente a adelantar obras de urbanización y parcelación de predios, de construcción,

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

ampliación, modificación, adecuación, reforzamiento estructural, restauración, reconstrucción, cerramiento y demolición de edificaciones, de intervención y ocupación del espacio público, y realizar el loteo o subdivisión de predios. (Definida en el Decreto Nacional [1203](#) de 2017).

**MANZANA CATASTRAL:** contiene la información de loteo, acotamiento, nomenclatura vial y domiciliaria, localización en planchas a escalas menores y sectorización.

**MEDIDOR GENERAL TOTALIZADOR:** Dispositivo instalado en unidades inmobiliarias para medir y acumular el consumo total de agua. (Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).

**MESAS AGILIZADORAS:** instancia constituida al interior de la EAAB, para resolver las dificultades técnicas y comerciales por parte de los Urbanizadores y/o Constructores y la EAAB-ESP, para culminar los procesos.

**PLAN ACUEDUCTO:** Actividad mediante el cual la EAAB-ESP, instala los medidores con o sin suministro de los equipos por parte de la EAAB-ESP, siguiendo las normas técnicas establecidas por la misma.

**PLAN CONSTRUCTOR:** Actividad mediante el cual el constructor suministra e instala los medidores con o sin suministro de los equipos por parte de la EAAB-ESP, siguiendo las normas técnicas establecidas por la EAAB-ESP.

**SUBPROCESO DE GESTION DEL DESARROLLO URBANO (PROCESO URBANIZADORES) ANTE LA EAAB-ESP:** Es el conjunto de actividades que debe adelantar el urbanizador ante la EAAB-ESP, antes, durante y después de la expedición de la licencia de urbanización, con el fin de obtener la aprobación de diseños hidráulicos, la ejecución de obras de construcción de redes externas y la entrega de estas.

**SUBPROCESO INCORPORACION DE USUARIOS (PROCESO CONSTRUCTORES) ANTE LA EAAB-ESP:** Es el conjunto de etapas y actividades que debe adelantar el Constructor ante la EAAB-ESP luego de haber sido expedida la licencia de construcción, con el fin de obtener la aprobación de acometidas de acueducto o alcantarillado, instalación de medidores y totalizadora y la activación de cuentas para la prestación del servicio definitivo de acueducto y alcantarillado.

**RED DE DISTRIBUCIÓN, RED LOCAL O RED SECUNDARIA DE ACUEDUCTO:** Es el conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que conducen el agua desde la red matriz o primaria hasta las acometidas domiciliarias del respectivo proyecto urbanístico. Su diseño y construcción corresponde a los urbanizadores (Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).

**RED MATRIZ O RED PRIMARIA DE ACUEDUCTO:** Es el conjunto de tuberías,

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

accesorios, estructuras y equipos que conducen el agua potable desde las plantas de tratamiento o tanques hasta las redes de distribución locales o secundarias. Su diseño, construcción y mantenimiento estará a cargo del prestador del servicio quien deberá recuperar su inversión a través de tarifas de servicios públicos. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**RED MATRIZ O RED PRIMARIA DE ALCANTARILLADO:** Es el conjunto de tuberías, accesorios, estructuras y equipos que reciben el agua procedente de las redes secundarias o locales y las transporta hasta las plantas de tratamiento de aguas residuales o hasta el sitio de su disposición final. Su diseño, construcción y mantenimiento estará a cargo de la empresa, prestadora del servicio, la cual deberá recuperar su inversión a través de tarifas de servicios públicos *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**RED SECUNDARIA O RED LOCAL DE ALCANTARILLADO:** Conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que conforman el sistema de evacuación y transporte de las aguas lluvias, residuales o combinadas de una comunidad y al cual descargan las acometidas de alcantarillado de los inmuebles y llega hasta la red matriz o primaria de alcantarillado. Su diseño y construcción corresponde a los urbanizadores *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**REHABILITACION DE REDES:** Recuperación del sistema de alcantarillado que presente fallas hidráulicas, estructurales y/o colmatación, que impidan el flujo normal de las aguas, para conservar las condiciones originales de diseño y de construcción.

**RENOVACION DE REDES:** Grupo de técnicas que permiten sustituir o renovar una tubería de acueducto o alcantarillado con el fin de resolver problemas tanto estructurales como hidráulicos; implica la colocación de tubería nueva de igual o mayor diámetro.

**TRANSITORIAS PARA OBRA - TPO o Servicio Temporal:** Es el que se presta a obras en construcción, espectáculos públicos no permanentes, y a otros servicios no residenciales de carácter ocasional, con una duración no superior a un año, prorrogable a juicio de la empresa. *(Definida en el Decreto [1077](#) de 2015).*

**URBANIZADOR:** Persona natural o jurídica autorizada por la licencia de urbanización para desarrollar un predio con construcciones de redes e infraestructura, acordes con un plan de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas del municipio o distrito.

**ALTURA ELIPSOIDAL:** Distancia vertical entre el elipsoide y un punto geodésico, medida a lo largo de la normal al elipsoide que pasa por el punto de interés.

**ALTURA GEOIDAL:** Distancia entre el geoide y el elipsoide medida a lo largo de la línea real de la plomada. También se denomina ondulación geoidal.

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

**ALTURA NIVELADA:** Distancia vertical medida entre dos puntos mediante observaciones ópticas de los desniveles existentes entre ellos. Puede ser geométrica o trigonométrica.

**BM (BENCHMARK):** Punto de referencia materializado mediante un mojón o una señal permanente, al cual se le han determinado su posición en (X, Y) y su altura (Z).

**CARTERAS:** Libretas utilizadas en los levantamientos topográficos para llevar un control de la información levantada.

**CARTERAS ELECTRÓNICAS:** Los teodolitos modernos, estaciones totales y niveles electrónicos vienen equipados con un dispositivo recolector automático de datos, que son del tamaño de una calculadora o vienen directamente incorporados al equipo, que guardan magnéticamente los datos, tales como la identificación de puntos, distancias y ángulos horizontales y verticales y algunas anotaciones descriptivas. Estos datos pueden ser transferidos a un archivo de computador vía interfaz directa o vía módem para su posterior procesamiento. Las carteras electrónicas tienen la ventaja de eliminar las equivocaciones en la lectura y registro de ángulos y distancias y reducir el tiempo de digitación y procesamiento, pero existe siempre el riesgo del borrado accidental de los datos.

**CARTERAS TOPOGRÁFICAS:** Se utilizan para el registro de las operaciones de nivelación de parcelas, lotes o franjas de terreno, donde se indica la posición relativa de puntos de igual cota, puntos de quiebre del terreno o de puntos a distancias fijas medidas desde una línea de referencia y que se utilizan para la representación gráfica de la configuración topográfica o relieve del terreno. Las dos páginas vienen cuadrículadas y en cada página se marcan cuatro columnas con líneas de división resaltadas. La columna central entre páginas representa el eje del alineamiento y las páginas izquierda y derecha se utilizan para el registro de las mediciones a lado y lado del eje.

**DATUM BOGOTÁ:** Sistema local de referencia para Colombia. El punto Datum (desviación vertical igual a cero) es el Observatorio Astronómico Nacional, el elipsoide asociado es el Internacional o de Hayford ( $a = 6\,378\,388\text{ m}$ ,  $f = 1 / 297$ ), su traslación con respecto al geo centro es aproximadamente  $\ddot{A}X = +307\text{ m}$ ,  $\ddot{A}Y = +304\text{ m}$ ,  $\ddot{A}Z = -318\text{ m}$ ).

**DATUM GEODÉSICO:** Orientación y ubicación del elipsoide asociado a un sistema coordenado (X, Y, Z), si éste es geocéntrico se tendrá un Datum Geodésico Geocéntrico o Global; si es local se tendrá un Datum Geodésico Local. Estos últimos también se conocen como Datum Horizontales, dado que la determinación de la altura (H) de los puntos es independiente de sus coordenadas horizontales. Un datum geodésico geocéntrico permite establecer las coordenadas para un punto con respecto a la misma superficie de referencia, el elipsoide. En éstos, la tercera coordenada se conoce como altura geodésica o elipsoidal (h).



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

**GNSS:** Acrónimo inglés para el Sistema Global de Navegación por Satélite.

**GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM):** Sistema de posicionamiento global que se basa en el principio de la medición de distancias (Pseudo distancias) desde satélites al receptor del GPS a través de la medición del tiempo. Realizando una trilateración inversa en el espacio (la cual se basa en determinar la distancia de cada satélite respecto al punto de medición.), conociendo las coordenadas de al menos 4 satélites lo cual permitirá obtener las coordenadas geográficas en la tierra del punto donde se encuentra el receptor GPS.

**MATERIALIZACIÓN:** Monumento o marca que sirve de testigo físico de un punto definido mediante coordenadas determinadas sobre un sistema de referencia dado.

**NIVELACIÓN GEOMÉTRICA SIMPLE:** También llamada nivelación directa. Esta nivelación permite conocer las diferencias de nivel de un terreno, desde una sola posición del nivel de precisión. La primera lectura se toma a partir de la postura de la mira en un punto estable de referencia o BM.

**NIVELACIÓN GEOMÉTRICA COMPUESTA:** Es el sistema más empleado en nivelación y se utiliza cuando el terreno a nivelar presenta considerables diferencias de nivel, o las visuales son demasiado largas. En este tipo de nivelación el equipo no permanece fijo, sino se desplaza a través de diferentes puntos, desde los cuales se toman las lecturas de desnivel del terreno. Los traslados de punto se van ligando entre sí, por medio de puntos de cambio.

**NIVELACIÓN GPS:** Determinación de la altura elipsoidal ( $h$ ) de un punto geodésico mediante la medición de distancias o variación de distancias entre satélites y puntos terrestres. Su combinación con un geoide ( $N$ ) proporciona la altura optométrica ( $H_o$ ) mediante  $H_o = h - N$ ; su combinación con un cuasi-geoide, proporciona la altura normal ( $H_n$ ) mediante  $H_n = h - N$ .

**NIVELES AUTOMÁTICOS:** Instrumento óptico de precisión que permite obtener visuales a partir de un eje de referencia conocido como cenit. El nivel de precisión siempre se encuentra en una posición horizontal ( $90^\circ$  respecto al cenit). Las lecturas obtenidas de las miras por medio del nivel de precisión, permite calcular la diferencia de nivel entre diferentes puntos.

**NIVELES DE PRECISIÓN:** Equipos utilizados en topografía para hallar diferencias de altura con respecto a Datum o a una referencia, en la actualidad se utilizan niveles de precisión ya sean automáticos o electrónicos.

**NIVELES ELECTRÓNICOS:** Instrumento de alta precisión, funciona como los niveles ópticos, y adicionalmente pueden hacer lecturas electrónicamente con miras de código de barras, lo cual resulta muy práctico ya que la medición es muy rápida, y se eliminan errores de apreciación o lectura, ya que estos tienen memoria para almacenar y procesar datos. Pueden



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

desplegar en la pantalla una décima de milímetro, y medir distancias con una resolución de un centímetro.

**POLIGONAL ABIERTA:** Consiste en una serie de líneas unidas, pero que no regresan al punto de partida (poligonal abierta geométrica y analíticamente), ni cierran en un punto con igual o mayor orden de exactitud. Se utilizan para levantamientos de trazado de acueductos, alcantarillados y canales.

**POLIGONAL AMARRADA:** Es una poligonal que está ligada a dos vértices geodésicos, en cada uno de estos vértices se hace una orientación sobre otros vértices conocidos en coordenadas.

**POLIGONAL CERRADA:** Serie de líneas que regresan al punto de partida, formando un polígono geométrico y analíticamente cerrado. Estas líneas terminan en otra estación que cuenta con una exactitud de posición, igual o mayor, que la del punto de partida. Las poligonales cerradas proporcionan comprobaciones de los ángulos y de las distancias medidas.

**ROVER:** En el método diferencial para los levantamientos con GPS (DGPS), corresponde al equipo que no se encuentra sobre un punto de coordenadas conocidas; es decir el equipo se utiliza para medir los puntos a partir de una base conocida.

**RPA (AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS):** Software que aprende de un usuario de negocio y lo asiste con tareas relativamente sencillas. Utiliza reglas lógicas preconstruidas para entregar resultados. Está conformado por macros con capacidad de realizar múltiples funciones a través de múltiples plataformas. Es una herramienta flexible, construida de tal forma que permite adaptarse a los procesos actuales de cada empresa, funciona al interactuar e imitar a los seres humanos que ejecutan el proceso, en estos se encuentran considerados los VANT o Drones.

**RTK (REAL TIME KINEMATIC):** Hasta hace poco, la metodología para obtener precisión centimétrica o milimétrica, era tomando datos durante un tiempo determinado y posteriormente realizar cálculos para obtener coordenadas finales. Sin embargo, actualmente podemos conseguir estas precisiones instantáneamente, es decir en el mismo campo al momento de la toma de la información, lo que se denomina Tiempo Real.

Uno de los receptores (denominado –base-) se coloca en un punto fijo; este receptor base realizará las oportunas operaciones y enviará una serie de datos al otro receptor (denominado –móvil-), que empleará para conseguir obtener posiciones con altas precisiones de manera instantánea.

**SESIÓN:** Se entiende por SESIÓN el intervalo de tiempo de una ventana de observación, es decir la duración de la observación continua de varios receptores GPS simultáneamente sobre los mismos

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

satélites.

### **SIRGAS, SISTEMA DE REFERENCIA GEOCÉNTRICO PARA LAS AMÉRICAS:**

Densificación del ITRF (Internartional Terrestrial Reference Frame) en América. El datum geodésico correspondiente está definido a partir de los parámetros del elipsoide GRS80 (Geodetic Reference Sistema, 980), orientado según los ejes coordenados del sistema de referencia SIRGAS. En la primera campaña GPS-SIRGAS, adelantada en mayo de 1995 (SIRGAS95), se establecieron 58 estaciones en el área de América del Sur, cuyas coordenadas corresponden con el ITRF94, época 1995.4. En mayo de 2000 se realizó una segunda campaña (SIRGAS2000) en la que se incluyeron, además de las estaciones de 1995, los mareógrafos que definen los sistemas de alturas en los países de América del Sur y nuevos puntos ubicados en América Central, Estados Unidos y Canadá. El resultado de esta nueva campaña es una red de 83 estaciones, cuyas coordenadas están calculadas en el ITRF2000, época 2000.4. Pero por [resolución 715 del 2018 del IGAC](#) estas se ajustaron a ITRF2014 época 2018.0

**VELOCIDAD DE LA COORDENADA GEOCÉNTRICA X:** Cambio de la coordenada X en función del tiempo.

**VELOCIDAD DE LA COORDENADA GEOCÉNTRICA Y:** Cambio de la coordenada Y en función del tiempo.

**VELOCIDAD DE LA COORDENADA GEOCÉNTRICA Z:** Cambio de la coordenada Z en función del tiempo.

**WGS84:** Sistema de referencia definido por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Es equivalente al ITRS materializado por el ITRF2000. Su acrónimo significa World Geodetic System 1984. El datum geodésico asociado es geocéntrico ( $\ddot{A}X = 0$  m,  $\ddot{A}Y = 0$  m,  $\ddot{A}Z = 0$  m) y su elipsoide tiene el mismo nombre ( $a = 6\,378\,137$  m,  $f = 1 / 298,25722$ ). En la práctica el elipsoide WGS84 es igual al GRS80 (Geodetic Reference System 1980).

**ALTURA NIVELADA:** Distancia vertical tomada desde un punto de referencia con datos tomados sobre alguna de las superficies de la Tierra.

**BATIMETRÍA:** Levantamiento topográfico del relieve de las superficies del terreno cubierto por el agua. (IDEAM, 2014).

**BM:** Bench Mark, lo cual significa una materialización de un punto de control vertical.

**CONTRA NIVELACIÓN:** Proceso de nivelación desde el último punto nivelado, hasta el BM de arranque.

## **LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN**

**ELIPSOIDE:** Figura geométrica que representa gráficamente a la Tierra.

**GEORREFERENCIACIÓN:** Uso de coordenadas para asignar una ubicación espacial a una cartografía.

**LÍDAR:** Equipo radar que emite ondas sobre los objetos para modelarlos en 3D.

**ESTACIONES DE RASTREO PERMANENTE:** Consisten en vértices GPS posicionados estratégicamente, los cuales captan información de su localización continuamente (Academia, 2018).

**ARCSDE:** Spatial Database Engine / Motor de base de datos espacial. Software de la casa ESRI para alojar coberturas geográficas.

**CITE:** Centro de Información Técnico Empresarial

**COMPLETITUD:** Parámetro que toma como referencia la completitud de los atributos y elementos espaciales.

**CONSISTENCIA:** Evaluación que hace referencia a la topología de los niveles de información.

**DBA:** Administrador de la base de datos

**EXACTITUD TEMÁTICA:** Coherencia entre la información de diferentes tipos de coberturas geográficas.

**FILE GEODATABASE.GDB O SHAPE FILE. SHP:** Formato nativo del software ESRI para almacenamiento de coberturas geográficas

**INTEGRIDAD:** Evaluación a los niveles de información que hace referencia a la coherencia de los datos en la base de datos.

**RECONCILIAR Y POSTEAR:** Actividad de control de la geodatabase de la empresa que se realiza utilizando plataforma ARC-GIS. Editando directamente la capa de información original o trabajando en una versión o copia de los datos originales.

**SIGUE:** Sistema de Información Geográfica Unificado Empresarial

**TOPOLOGIA:** Ciencia de la matemática que estudia la relación entre entidades espaciales, en el contexto del SIGUE, hace referencia a la relación de cardinalidad entre la base de

**VALIDEZ:** Evaluación que verifica el cumplimiento de la aplicación de dominios en la base de datos.

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

**VUC:** Ventanilla Única de la Construcción.

**DITG:** Dirección de Información Técnica y Geográfica de la EAAB-ESP.

**EAAB-ESP:** Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-ESP.

**IGAC:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi

**IDU:** Instituto de Desarrollo Urbano

**SDP:** Secretaria Distrital de Planeación.

**ONAC:** Organismo Nacional de Acreditación de Colombia

**SISTEC:** Sistema de Información Técnica y Geográfica de la EAAB-ESP

**UAECD:** Unidad Administrativa Especial de Catastro

**VUC:** Ventanilla Única de la Construcción

**ZMPA:** Zona de Manejo y Preservación Ambiental

**ZR:** Zona de Ronda.

**CITE:** Centro de Información Técnico Empresarial

**NÚMERO DE DISEÑO:** Número asignado dentro de los consecutivos de Diseño.

**NÚMERO DE RECORD DE OBRA:** Número asignado dentro de los consecutivos de Record de Obra

**TOPOGRAFÍA:** Técnica que consiste en describir y representar en un plano la superficie o el relieve de un terreno.

#### 4. INFORMACIÓN DETALLADA DEL TRÁMITE

Describir de manera detallada la composición del trámite.

DEFINICIÓN DEL TRÁMITE
<p>El servicio tiene como objetivo la <b>REVISIÓN DE PLANOS DE ESTUDIOS, DISEÑOS U OBRAS PARA ASIGNACIÓN DE NUMERO DE PROYECTO U OBRA.</b></p> <p>El trámite de <b>revisión de planos de estudios, diseños y obras para la asignación de número de proyecto u obra</b> es el procedimiento administrativo y técnico mediante el cual la <b>Dirección de Información Técnica y Geográfica (DITG)</b> de la EAAB-ESP recibe, evalúa y valida la documentación técnica y cartográfica presentada por contratistas, urbanizadores o entidades externas, con el fin de verificar que los <b>planos de redes de acueducto y alcantarillado</b> se ajusten a las normas técnicas vigentes de la empresa (NS-030, NS-046, NS-178, entre otras) y cumplan con los estándares de calidad, precisión y formato establecidos.</p> <p>Una vez superada la revisión técnica y documental, la EAAB-ESP emite la <b>aprobación formal de los planos</b> y asigna un <b>número oficial de proyecto u obra</b>, el cual constituye el identificador único que permite:</p>

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

- Incorporar el proyecto en los sistemas corporativos de información (SIGUE, VUC, base cartográfica oficial).
- Garantizar la trazabilidad y seguimiento del ciclo de vida de la obra (diseño, construcción, recibo, legalización).
- Respaldo jurídicamente la información para procesos de planeación, control y gestión de infraestructura de redes.
- Asegurar la compatibilidad y consistencia de los datos entregados con el inventario oficial de redes de acueducto y alcantarillado de la ciudad.

En otras palabras: es el **acto de control técnico y administrativo** mediante el cual la EAAB valida los planos de diseños y redes construidas, asegurando que cumplen con los requisitos normativos y que la obra queda registrada de forma oficial en el sistema, otorgándole un **número único de identificación**.

### **Alcance implícito de este objeto:**

#### **1.Verificación técnica y normativa:**

- Validar que los planos cumplen con las normas técnicas de la EAAB (ej. NS-030, NS-046, NS-178 y demás aplicables).
- Comprobar que las especificaciones geométricas, hidráulicas y constructivas de las redes proyectadas se ajusten a los estándares institucionales.

#### **2.Control de información cartográfica y topográfica:**

- Asegurar que la información se entregue en los formatos digitales y análogos exigidos (DWG/DXF, PDF, informes técnicos, metadatos).
- Revisar que las coordenadas, cotas y referencias espaciales estén alineadas con la cartografía oficial de Bogotá.

#### **3.Asignación de número de proyecto u obra:**

- Garantizar la trazabilidad administrativa de cada diseño u obra mediante un código único oficial.
- Permitir que dicho número sea la llave de acceso al seguimiento en sistemas como **SIGUE** y la **Ventanilla Única de la Construcción (VUC)**.

#### **4.Articulación con procesos de gestión de infraestructura:**

- Conectar el trámite con etapas posteriores de construcción, supervisión y recibo de obra.
- Respaldo la actualización del inventario oficial de redes en el sistema corporativo de la EAAB.

#### **5.Soporte a la planeación y control urbano:**

- Facilitar que la información validada sirva como insumo en la planeación de expansión de redes, en la coordinación con otras entidades distritales (Planeación, Catastro, Curadurías) y en la interoperabilidad con bases de datos territoriales.

#### **6.Seguridad jurídica y técnica:**

- La aprobación oficial de planos y la asignación de número de proyecto/obra actúan como respaldo institucional frente a la legalización de redes, procesos contractuales y eventuales reclamaciones.

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

Como bien se citó anteriormente en el objetivo del diagnóstico, este trámite es una modalidad del trámite original de la Cadena de Urbanismo y Construcción, el cual se identifica con el número 35. **APROBACIÓN DE DISEÑOS DE REDES EXTERNAS**, toda vez que es una fase para la aprobación de los diseños.

De otra parte, se hace importante recalcar que, una vez obtenida la licencia urbanística, el urbanizador responsable debe elaborar y presentar ante la EAAB-ESP los diseños y proyectos técnicos que servirán como base para la construcción de las infraestructuras correspondientes.

En este proceso, el urbanizador está encargado de formular y radicar los diseños de las redes externas de acueducto y alcantarillado para la totalidad del predio, teniendo en cuenta lo establecido en la Certificación de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos. Dichos diseños deben ajustarse a las normas técnicas de la EAAB-ESP y podrán incluir la alternativa técnica que el urbanizador considere más conveniente.

La EAAB-ESP será la entidad encargada de revisar y aprobar técnicamente estos diseños conforme a las disposiciones vigentes. La Dirección de Apoyo Técnico, previa presentación del proyecto a la gerencia de zona respectiva, asumirá la revisión, aprobación y firma de los planos.

Como requisito previo para la radicación del proyecto de redes externas, es indispensable contar con la aprobación del levantamiento topográfico de las redes existentes, expedida por la Dirección de Información Técnica y Geográfica (DITG).

Al surtir estos requisitos se tiene como finalidad la expedición de la carta de compromisos (*Resultado final del trámite*), la cual debe contar con los compromisos antes citados, los cuales se detallan continuación:

*Diseños de redes externas aprobados: Aprobación de los diseños de redes de agua potable, alcantarillado, electricidad, telecomunicaciones, gas y otras infraestructuras necesarias.*

*Licencia de urbanismo y/o construcción: Licencia o permiso urbanístico emitido por la autoridad competente asegurando que el documento se encuentre vigente en el momento de la solicitud o presentación.*

*La disponibilidad de servicios debe estar vigente 3 años*

### REQUISITOS

Requisitos para la **REVISIÓN DE PLANOS DE ESTUDIOS, DISEÑOS U OBRAS PARA ASIGNACIÓN DE NUMERO DE PROYECTO U OBRA.**

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

### 1. REQUISITOS DOCUMENTALES

Según el procedimiento “Asignación Número de Diseño y Récord de Obra”:

- **Agendamiento de cita VUC (DITG):** se debe solicitar la cita mediante la página web de la EAAB-ESP, en el ícono “Agendamiento DITG” [Scribd](#).
- **Formato de Satisfacción:** firmado por topografía, indicando aprobación del proceso topográfico (en PDF) [Scribd](#).
- **Documentos contractuales:** contrato, convenio u otro documento técnico que especifique el objeto del proyecto (PDF) [Scribd](#).
- **Información topográfica:** entregable en formato nativo y PDF según NS-030, organizada conforme al Anexo N [Scribd](#).
- **Componentes técnicos, jurídicos, sociales:** según NS-178 (levantamientos para adquisición predial): títulos de propiedad, certificados catastrales, cédulas, entre otros, en PDF [Scribd](#).
- **Carteras de campo:** identificación de redes, accesorios y estructuras inspeccionadas [Scribd](#).
- **Memorias de cálculo:** si hubo modificaciones constructivas, deben anexarse en PDF [Scribd](#).
- **Prueba de presión y cuadro de recibo de redes** [Scribd](#).
- **Inventario de planos:** en Excel y PDF, según el formato institucional [Scribd](#).
- **Entregables digitales:** CAD (DWG/DXF), SIG (Shapefile, Geodatabase, XML), PDFs, organizados en estructura de carpetas (CAD, PDF, SIG) [Scribd](#).
- **Metadatos:** en cumplimiento con NTC 4611 e ISO 19115, en formato disponible en Mapa de Procesos [Scribd](#).
- **PDF unificado:** que consolide planos, memorias, documentación legal, carteras, certificados IGAC; organizado por capítulos [Scribd](#).
- **Anexos adicionales:** si los solicita interventor o supervisor (PDF) [Scribd](#).
- **Entrega impresa:**
  - Planos en pliego (700 × 1000 mm), papel pergamino, con reborde según CTB (Anexo G) [Scribd](#).
  - Firmas: del contratista, interventor y EAAB-ESP [Scribd](#).
  - Dos copias firmadas del Formato de Asignación del Número de Obra y dos cartas dirigidas al director(a) de la DITG sin tachaduras [Scribd](#).

### 2. PASOS DEL PROCEDIMIENTO

- **Solicitar cita:** el responsable gestiona la cita para revisión a través del portal web (VUC/DITG) [Scribd](#).
- **Preparar documentación:** reunir todos los entregables exigidos (digitales e impresos).
- **Presentación:** radicar todo en la cita agendada.
- **Evaluación técnica (DITG/SIGUE):**



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

- Verificación de topografía (NS-030): formato de Satisfacción.
- Revisión de planos CAD/SIG: georreferenciación, capas, atributos, etiquetado, escala, convenciones (NTC 5043) [Scribd](#).
- Inspección de documentos legales y componentes prediales (NS-178) [Scribd](#).
- **Correcciones:** si hay observaciones, se requiere corrección y nueva cita (VUC) [Scribd](#).
- **Validación final:** si todo está conforme, SIGUE y DITG avalan la documentación.
- **Asesoría de entrega:** entrega impresa y digital final, firmas y radicación formal para asignación del Número de Obra [Scribd](#).

### 3. RESPONSABLES EN CADA ETAPA

Etapa	Responsable
Solicitud de cita	Contratista / Responsable del proyecto
Preparación documentos	Contratista / Interventor
Revisión técnica	DITG (topografía, SIGUE)
Correcciones	Contratista / Interventor
Validación final	SIGUE / DITG
Entrega final	Contratista (con firmas)

### 4. CRITERIOS TÉCNICOS DE EVALUACIÓN

- **Conformidad topográfica:** conforme a NS-030 y formato de Satisfacción [Scribd](#).
- **Estructura CAD/SIG:** georreferenciación, capas, simbología, etiquetas, escala (ISO 5455: 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000) [Scribd](#).
- **Atributos completos y exactos:** según NTC 5043 (integridad, consistencia, validez, exactitud temática, completitud) [Scribd](#).
- **Documentación complementaria:** estudios técnicos, legales, memorias de cálculo, inventario de planos, metadatos (ISO 19115 y NTC 4611) [Scribd](#).
- **Entrega impresa adecuada:** pliego, reborde, firmas, material correcto [Scribd](#).

### 5. DOCUMENTOS FINALES GENERADOS

- Aprobación formal (Formato de Asignación del Número de Obra con firmas).
- PDF unificado con todos los componentes (planos, memorias, legales, carteras, certificaciones).
- Entregables digitales y físicos adjudicados correctamente y radicados.
- Registro en SIGUE y asignación de número oficial del proyecto u obra.

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

TRAMITE INSCRITO EN EL SUIT		
<i>SI</i>	<i>NO</i> <i>(Describe el estado actual)</i>	<i>NOMBRE DEL TRÁMITE EN EL SUIT</i>
	<i>X</i>	
NORMATIVIDAD APLICABLE ASOCIADA AL TRÁMITE		
<p><i>Artículo <a href="#">50</a> de la Ley 1537 de 2012 dispone que los prestadores de servicios públicos de acueducto y alcantarillado están obligados a otorgar la viabilidad y disponibilidad de dichos servicios y prestarlos efectivamente a usuarios finales.</i></p> <p><i><a href="#">Decreto 1077 de 2015</a>, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió el 26 de mayo de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”.</i></p> <p><i><a href="#">Decreto 1077 de 2015</a>, en su artículo <a href="#">2.3.1.2.3</a>, preceptuó su aplicación a los prestadores de servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado, a los urbanizadores y constructores, a los municipios y/o distritos y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.</i></p> <p><i>La EAAB-ESP es una entidad prestadora de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, por lo tanto, se encuentra sujeta a lo dispuesto en el Decreto <a href="#">1077</a> del 26 de mayo de 2015, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.</i></p> <p><i>Resolución <a href="#">755</a> del 10 de septiembre de 2014 se adoptó el Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa, la cual debe ser objeto de ajustes en aras de implementar las disposiciones, adoptar definiciones y otras, contenidas en el Decreto <a href="#">1077</a> del 26 de mayo de 2015, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.</i></p> <p><i>Resolución <a href="#">0651</a> de 2019 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -ESP “Por la cual se adopta el Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB – ESP”</i></p> <p><i>A efectos de evitar la proliferación de resoluciones que regulan una misma materia y con el fin de facilitar la consulta, se considera necesario derogar la Resolución <a href="#">755</a> del 10 de septiembre de 2014 “Por la cual se adopta el Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP.” y adoptar un nuevo Reglamento de Urbanizadores y Constructores, que contenga los ajustes a que haya lugar, teniendo en cuenta las disposiciones que rigen la materia, en especial el</i></p>		

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

Decreto [1077](#) del 26 de mayo de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Normativa NS-030 relacionada con Lineamientos para Trabajos Topográficos, que actualmente está en uso para regular y estandarizar los procesos de levantamiento topográfico en proyectos de infraestructura de agua y alcantarillado - [NS-030\\_v\\_5.4.pdf](#)

Decreto 1203 de 2017 Nivel Nacional - Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto [1077](#) de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio y se reglamenta la Ley [1796](#) de 2016, en lo relacionado con el estudio, trámite y expedición de las licencias urbanísticas y la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones - [Decreto 1203 de 2017 Nivel Nacional - Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio](#).

[NS-046](#) Requisitos para la elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado -

[NS-178](#) Requisitos mínimos para la elaboración de estudios prediales y disponibilidad de corredores de obra.

FORMATOS A UTILIZAR	COSTOS ASOCIADOS AL TRÁMITE
<p>Formato <b>MPFT0401F11</b> "Satisfacción de productos para radicación al DITG"</p> <p>Formato <b>MPFT0401F03</b> "Asignación. Codificación Recepción Diseños" (aplica solo para estructuración y cargue)</p> <p>Formato <b>MPFT0401F06</b> "Asignación De Número De. Obra."</p> <p>Formato <b>MPFT0401F07</b> "Asignación Codificación Recepción Obras" (aplica solo para estructuración y cargue)</p>	<p>Resolución 0651 de 2019 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -ESP. "Por la cual se adopta el Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - ESP" en su <b>CAPÍTULO V</b></p> <p><b>COSTOS A CARGO DE LOS URBANIZADORES</b></p> <p><b>"ARTÍCULO 44. COSTOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS REDES SECUNDARIAS O LOCALES.</b> El diseño y construcción de las redes locales y secundarias de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, necesarias para el desarrollo del predio, hasta empatar con la infraestructura existente, estarán a cargo del urbanizador en cuanto esté vigente la licencia urbanística o su revalidación. (Artículo <a href="#">2.3.1.2.4.</a> del Decreto 1077 de 2015).</p>

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

**ARTÍCULO 45. COSTOS DE APROBACIÓN DE DISEÑOS.** *El valor de los cobros correspondientes a la revisión de los diseños de redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial de las urbanizaciones y revisión del presupuesto se liquidará por la EAAB-ESP y corresponde al 3.0% del valor de los costos directos de las obras ejecutadas por el urbanizador, de acuerdo con el presupuesto calculado, según el código de precios aplicado por la Dirección de Apoyo Técnico de La EAAB-ESP.*

*El porcentaje relacionado con la revisión de los diseños mencionados anteriormente será cancelado por el urbanizador o constructor a la EAAB-ESP de la siguiente manera:*

*a) El uno punto cinco por ciento (1.5%) del valor de las obras proyectadas por el urbanizador durante la revisión de diseños. Para la elaboración del presupuesto de obra, el urbanizador tomará como base el código de precios aplicado por la Dirección de Apoyo Técnico y realizará su liquidación de acuerdo con el proyecto de redes radicado.*

*b) El porcentaje restante, uno punto cinco por ciento (1.5%) lo cancelará al momento de la aprobación técnica, como requisito para la suscripción de la carta de compromisos, la cual hace parte del proceso de aprobación de los diseños.*

*De acuerdo con las modificaciones que se hagan al diseño, antes de la aprobación de este, el presupuesto calculado para el primer pago de uno punto cinco por ciento (1.5%) podría eventualmente cambiar. En este caso, el segundo pago podría no ser el uno punto cinco por ciento (1.5%) sino aquel que falte para completar el tres por ciento (3.0%) del valor de las obras proyectadas en el diseño*

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

	<i>aprobado. (...)”</i>
DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS	TIEMPOS DE RESPUESTA
<p>Resolución 0651 de 2019 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - ESP. “<i>Por la cual se adopta el Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - ESP</i>” en su “<b>CAPÍTULO III APROBACIÓN DE DISEÑOS DE REDES EXTERNAS</b>”</p> <p>“<i>Para la radicación de revisión de proyecto de redes externas se tiene que realizar la aprobación del levantamiento topográfico de redes existentes por parte de la Dirección de Información Técnica y Geográfica (DITG). (...)”</i></p> <p>Fuente: <a href="#">Resolución 0651 de 2019 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -ESP</a></p>	<p><i>En la Categoría 1 de Baja Complejidad se incluyen redes de hasta 300 metros. Tras presentar la solicitud correctamente, la EAAB-ESP tiene un plazo de quince (15) días hábiles para responder. En la Categoría 2 de Alta Complejidad se consideran redes de más de 300 metros. Tras la debida presentación de la solicitud, la <u>EAAB-ESP tiene un plazo de veinte (20) días hábiles para responder.</u></i></p> <p>Fuente: <a href="#">Aprobación de Diseños de Redes Externas de Acueducto y Alcantarillado   Portal</a></p> <p><i>Es importante mencionar que los tiempos de respuesta comienzan a contar únicamente cuando la radicación está completa y en debida forma. Esto implica que, si faltan documentos o los entregables no cumplen con los requisitos, el proceso no se activa hasta que haya correcciones.</i></p> <p><i>Además, el proceso depende del cumplimiento de requisitos previos, como la aceptación hidráulica o la carta de compromisos vigente. Solo después de estos pasos se inicia formalmente la revisión de planos por parte de la DITG.</i></p>

RESPONSABLES	COMPONENTES TECNOLÓGICOS <i>(Identificar los componentes tecnológicos, con los que cuenta la entidad, para realizar el trámite)</i>
<p style="text-align: center;">EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ</p> <p>Resolución 0651 de 2019 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -ESP. “<i>Por la cual se adopta el Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa</i></p>	<p>-Software de georreferenciación</p> <p>- Revit y/o AutoCAD</p> <p>-Office</p>

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

<p><i>de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - ESP” en su</i></p> <p><b>CAPÍTULO III APROBACIÓN DE DISEÑOS DE REDES EXTERNAS</b></p> <p><i>“Para la radicación de revisión de proyecto de redes externas se tiene que realizar la aprobación del levantamiento topográfico de redes existentes por parte de la Dirección de Información Técnica y Geográfica (DITG). (...)”</i></p> <p><b>“ARTÍCULO 9. SEGUIMIENTO Y CONTROL.</b> La Gerencia Corporativa de Servicio al Cliente y las Gerencias de Zona serán las responsables del seguimiento a los subprocesos de Gestión del Desarrollo Urbano y de Incorporación de usuarios regulados en el presente reglamento. (...)”</p> <p><i>Fuente: <a href="#">Resolución 0651 de 2019 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -ESP</a></i></p>	
<p><b>TRÁMITES PRECEDENTES</b> (Relacionar cuales son los trámites que se deben realizar antes)</p>	
<p><i>Aprobación de diseño de Redes Externas" cuenta con las siguientes actividades complementarias, las cuales se describen a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de planos de estudios, diseños u obras para asignación de número de proyecto u obra</li> <li>-Revisión Topografía de Estudios, diseños u obras (DITG)</li> <li>-Carta de compromiso (resultado final del trámite)</li> </ul>	
<p><b>TRÁMITES POSTERIORES</b> (Relacionar cuales son los trámites que se deben realizar después)</p>	
<p><i>-Carta de compromiso (resultado final del trámite)</i></p>	
<p><b>PROCEDIMIENTOS (Relacionar los procedimientos existentes asociados al trámite)</b></p>	

### 5. FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTO (Representación gráfica del flujo de actividades que tiene la Entidad para llevar a cabo el procedimiento asociado al trámite.)

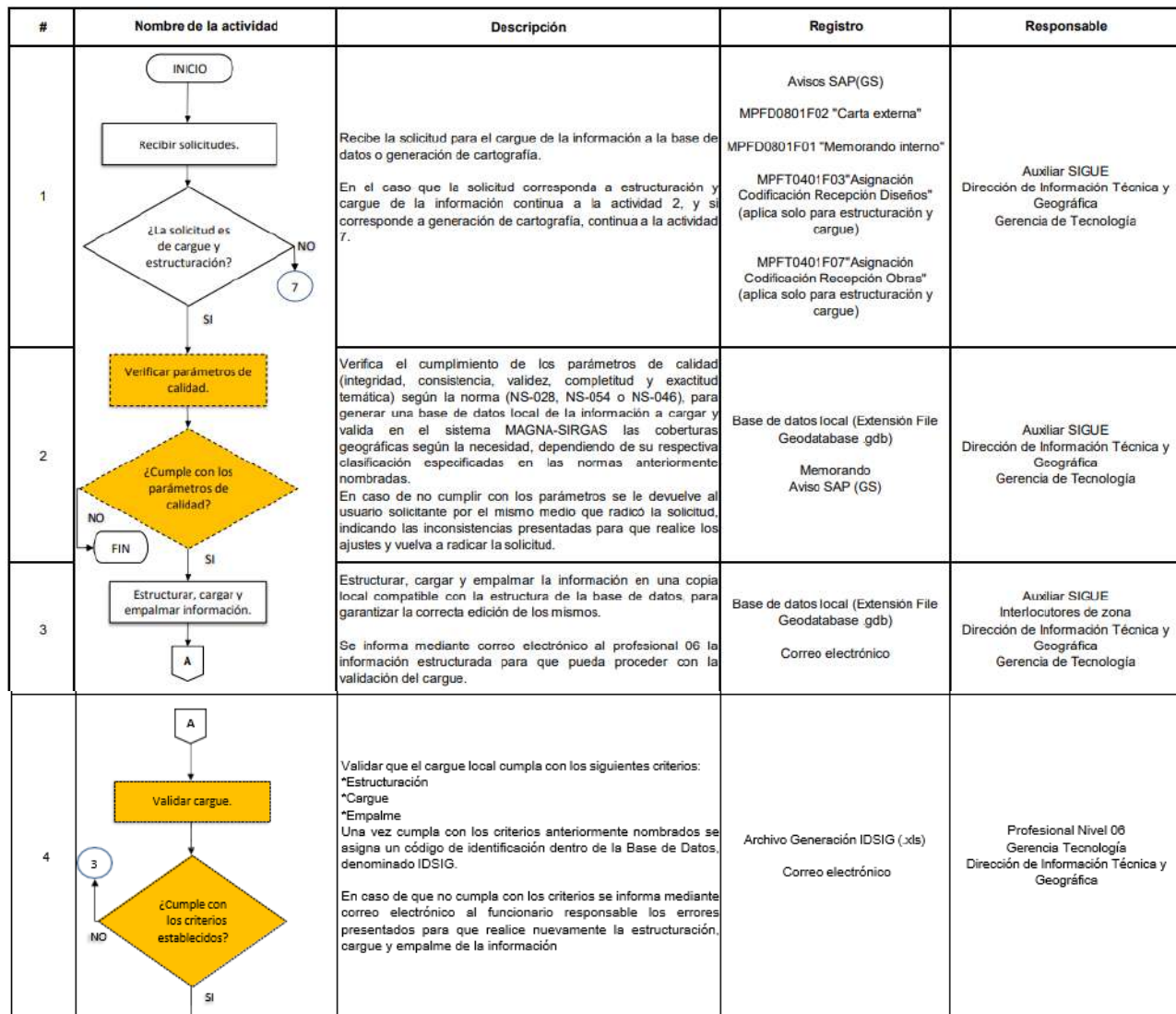
#### *Anexar flujogramas*

CÓDIGO	NOMBRE	Actividades	ENTIDAD
MPFD0801F02	Carta externa	1,8	EAAB-ESP




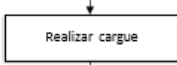



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

CÓDIGO	NOMBRE	Actividades	ENTIDAD
MPFD0801F01	Memorando interno	1,8	EAAB-ESP
MPFT0403F01	Acuerdo de Confidencialidad	8	EAAB-ESP
MPFT0403F02	Acta de Entrega de Información Entrega digital	8	EAAB-ESP
MPFT0403F03	Entrega Exte Medio Magnético Sigue	8	EAAB-ESP
MPFT0401F03	Asignación Codificación Recepción Diseños	1	EAAB-ESP
MPFT0401F07	Asignación Codificación Recepción Obra	1	EAAB-ESP





## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

#	Nombre de la actividad	Descripción	Registro	Responsable
4		<p>Validar que el cargue local cumpla con los siguientes criterios:            *Estructuración            *Cargue            *Empalme</p> <p>Una vez cumpla con los criterios anteriormente nombrados se asigna un código de identificación dentro de la Base de Datos, denominado IDSIG.</p> <p>En caso de que no cumpla con los criterios se informa mediante correo electrónico al funcionario responsable los errores presentados para que realice nuevamente la estructuración, cargue y empalme de la información</p>	<p>Archivo Generación IDSIG (.xls)</p> <p>Correo electrónico</p>	<p>Profesional Nivel 06 Gerencia Tecnología Dirección de Información Técnica y Geográfica</p>
5		<p>Realiza el cargue de la información a la base de datos geográfica en el versionamiento y solicita mediante correo electrónico el reconcile y posteo de la información al profesional nivel 22 (administrador de la base de datos).</p>	<p>Archivo Reporte de Cargue Mensual</p> <p>correo electrónico</p>	<p>Profesional Nivel 06 Gerencia Tecnología Dirección de Información Técnica y Geográfica</p>
6		<p>Realizar el reconcile y posteo de la Información solicitada y una vez finaliza esta actividad, informa mediante correo electrónico al profesional 08 la ejecución.</p>	<p>Correo electrónico</p> <p>Aplicaciones Web</p> <p>ArcGis Online</p>	<p>Profesional Nivel 22 (Administrador de base de datos) Gerencia Tecnología Dirección servicios de informática</p>
7		<p>Generar cartografía para consulta y visualización según necesidad del usuario solicitante.</p>	<p>Aplicaciones Web</p> <p>ArcGis Online</p>	<p>Auxiliar SIGUE, Auxiliar Administrativo Nivel 32, Interlocutores de zona, Profesionales Dirección de Información Técnica y Geográfica Gerencia de Tecnología</p>
8		<p>Realiza la entrega de archivos SHP, GDB del sector específico según la solicitud requerida por el usuario, mediante avisos de servicio de SAP o previa adquisición del producto por medio del CITE o mediante memorando interno, según el medio de recepción de la solicitud.</p> <p><b>Nota:</b> Para la entrega de información se debe firmar y diligenciar el acuerdo de confidencialidad y acta de entrega de información.</p>	<p>Avisos SAP(GS)</p> <p>MPFD0801F02 "Carta externa"</p> <p>MPFD0801F01 "Memorando interno"</p> <p>MPFT0403F01 "Acuerdo de Confidencialidad"</p> <p>MPFT0403F02 "Acta de Entrega de Información Entrega digital"</p> <p>MPFT0403F03 "Entrega Exte Medio Magnético Sigue" (Aplica en el caso en que se entregue en medio magnético)</p>	<p>Auxiliar SIGUE, Auxiliar Administrativo Nivel 32, Interlocutores de zona, Profesionales Dirección de Información Técnica y Geográfica Gerencia de Tecnología</p>

Proceso - subproceso: GESTIÓN DE TIC- GESTIÓN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
GEOGRÁFICA UNIFICADO EMPRESARIAL

ACTIVIDADES	PUNTO DE CONTROL	RESPONSABLE (DEPENDENCIA Y CARGO)	DOCUMENTOS Y REGISTROS
1. SOLICITAR CITA DE TOPOGRAFIA.			

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

1.1. Revisar todos los productos a entregar a la DITG por todas las partes. La Interventoría/supervisión dará la aprobación de estos mediante en el formato MPFT0401F11 Satisfacción de productos para radicación a la DITG"		Contratista, Interventores o supervisores de contratos.	Formato MPFT0401F11 Satisfacción de productos para radicación al DITG"
1.2. Solicita cita de topografía en la página de la Ventanilla Única de la Construcción (VUC) secretaria del hábitat, según MPFT0401I01 Instructivo Agendamiento DITG-VUC la cual debe ser registrada en la matriz de revisión de proyectos.		Contratista, Interventores o supervisores de contratos.	MPFT0401I01 Instructivo Agendamiento DITG-VUC
1.3. Solicita Aviso SAP para Revisión de topografía		Supervisores de contratos	Aviso SAP
<b>2. REVISAR VERSIÓN PRELIMINAR DE INFORMACIÓN DE TOPOGRAFIA</b>			
2.1. Inicia el contrato mediante cita a la DITG con la revisión preliminar de la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo</li> <li>• Referencias Topográficas</li> <li>• Propuesta Metodológica para la realización de la Topografía</li> <li>• Planos</li> </ul>		Contratista, Interventores de contratos.	Propuesta Metodológica para la realización de la Topografía  MPFT0401F12 Puntos de amarre y Verificación por la EAAB Aviso SAP MPFT0401F21 CADTopografico MPFT0401F22_InformeTopografia
<b>3. REVISAR LA INFORMACIÓN DE TOPOGRAFIA BAJO LA NS-030</b>			
3.1. Revisar por parte de los topógrafos que se encuentran en las zonas en las actividades de la DITG en la revisión de la información suministrada por el contratista con base a la Norma NS-030 antes de realizarse esta actividad por los Topógrafos de la Dirección de Información Técnica y geográfica		Profesional y/o Funcionario Topografía en la Zona	Correo electrónico corporativo

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

3.2. Diligencia formato MPFT0401F09 Cuadro Maestro		Funcionario Topografía	MPFT0401F09 Cuadro Maestro Revisión De Proyectos
Revisión De Proyectos, llevando control de asistencia a citas de la revisión de proyectos en el formato MPFT0401F08 Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyecto.			MPFT0401F08 Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyectos
3.3. Consulta la información del contratista / Consultor, según estructura de la Norma NS-030, - Contrato - Rinex - Certificaciones, datos crudos, - Ajustes de poligonales, Vértices IGAC, - Archivos CAD de poligonales, líneas de Nivelación y Localización del proyecto entre otros documentos necesarios para iniciar el trámite.		Funcionario Topografía	MPFT0401F08 Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyectos  MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía Aviso SAP MPFT0401F14 Poligonal MPFT0401F21CADTopografico MPFT0401F22 InformeTopografía MPFC0403F13 Reporte de inspección de Pozos
3.4 Valida en terreno e Informa la verificación del proyecto de la parte topográfica en donde se realiza:  a) Verificación de puntos GPS o puntos de Apoyo b) Traslado de cota c) Georreferenciación de los puntos GPS materializados en la zona del proyecto	Validación en terreno y verificación del proyecto de topografía.	Topógrafo	MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía  MPFT0408F01 Posicionamiento GPS Informe De Nivelación Correo electrónico corporativo Aviso SAP
3.5 Compara la información suministrada por el Topógrafo y la información entregada por el contratista	Validación de la información suministrada por el topógrafo	Profesional y/o Funcionario Topografía	MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía Aviso SAP
3.6 Informa mediante un correo corporativo al Interventor, Contratista, Urbanizador y Supervisor (según el caso) sobre el estado de aprobación o no del proyecto u Obra.		Profesional y/o Funcionario Topografía	Correo electrónico corporativo  MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía Aviso SAP
<b>4. VALIDAR INFORMACION TOPOGRAFICA</b>			



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

4.1. Asigna el número de validación de topografía.		Funcionario Topografía	Registro de asignación de consecutivos Topografía (.xls)
4.2. Genera Lista de chequeo con la validación de Topografía, se imprime y firma por el Profesional de la DITG y el funcionario de Topografía	Aprobación de Lista de Chequeo	Funcionario Topografía	MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía con Validación Correo electrónico corporativo Aviso SAP
4.3. Informa al Interventor, Contratista, Urbanizador y Supervisor del contrato sobre la "Validación de la Topografía".		Funcionario Topografía	Correo electrónico corporativo o vía telefónica
4.4. Firma de la lista de chequeo por parte del contratista	Lista de chequeo de Topografía Firmada por el Contratista	Contratista	MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía Firmada por el Contratista
4.5. Digitaliza la lista de chequeo con las firmas respectivas y luego se envía el correo electrónico.		Funcionario Topografía	MPFT0401F13 Lista de chequeo digitalizada y enviada por correo electrónico
<b>5. REGISTRAR INFORMACIÓN EN EL CITE Y ARCHIVAR EN EL FILE SEVER.</b>			
5.1 Genera en aplicativo electrónico la ficha asociada a la validación de Topografía y lista de Chequeo		Funcionario Topografía	Ficha de Validación de Topografía incluida con asignación de Número de diseño y / Número de Obras Aplicativo electrónico – CITE – Lista de Obras y Proyectos –
5.2 Archiva en el File Server los productos validados de la revisión que se recibió, como estructura de Carpetas		Funcionario Topografía	Documentos Relacionados Archivos en el File Server de la DITG
<b>6. SOLICITAR CITA DE NUMERO DE DISEÑO</b>			
6.1. Solicita cita de número de diseño Con las Aprobaciones de la Interventoría y/o supervisión, junto con la Validación Topográfica obtenida en el numeral 4		Contratista, Interventores o supervisores de contratos.	Formato MPFT0401F11 Satisfacción de productos para radicación al DITG"  MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía  Aviso SAP
<b>7. REVISAR LA INFORMACIÓN DE DISEÑO</b>			

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

7.1. Asigna aleatoriamente al funcionario SIGUE para la revisión del proyecto		Profesional SIGUE	<p>Agenda de asignación de citas y de funcionario. según el instructivo MPFT0401101</p> <p>Instructivo Agendamiento DITG-VUC – Portal web Ventanilla Única de la Construcción (VUC).</p> <p>Correo Corporativo de EAAB</p>
7.2. Registra en el formato MPFT0401F09 Cuadro Maestro de Revisión para Proyectos los datos importantes del Contrato		Funcionario SIGUE	<p>MPFT0401F08 Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyectos</p> <p>MPFT0401F09 Cuadro Maestro revisión De Proyectos</p> <p>Aviso SAP</p>
<p>7.3. Revisa la información suministrada por el contratista con base en la Norma (NS-028, NS-054, NS-185 y Proyectos Especiales.), según indicaciones del instructivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos en archivos CAD para diseño</li> <li>• Formato para hacer PDF Unificado MPFT0401F18</li> </ul>	Lista de chequeo SIGUE	Profesional y/o funcionario SIGUE	<p>MPFT0401F02 Lista de chequeo del SIGUE</p> <p>MPFT0401F23-01.CADNS-028yNS-054_DiseñoAcueAlc</p> <p>MPFT0401F24-01.CAD_ProjEspeciales</p> <p>MPFT0401F18 Informe Unificado</p>
<p>Informe Unificado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivos SIG para diseño</li> <li>• MPFT0401F20 Metadato</li> </ul>			MPFT0401F20 Metadato
7.4. Envía Lista de chequeo producto de la revisión de Diseño(s)		Funcionario SIGUE/ Interventores o supervisores de contratos.	Correo electrónico corporativo al supervisor e interventor
7.5. Registra la asistencia a citas de revisión de Proyectos	Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyectos	Funcionario SIGUE	MPFT0401F08 Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyectos
<b>8. VALIDAR LA REVISION DE DISEÑO</b>			
7.6. Genera Lista de chequeo con la validación	Lista de chequeo del SIGUE validada	Funcionario SIGUE	<p>MPFT0401F02 Lista de chequeo SIGUE validada</p> <p>Correo electrónico corporativo</p>



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

8.2. Informa al Interventor, Contratista, Urbanizador y Supervisor (según el caso) sobre el estado de "Validación" de proyecto en el SIGUE en Diseño		Funcionario SIGUE	Correo electrónico Aviso SAP
<b>9. VALIDAR REVISIÓN DEL PROYECTO Y DILIGENCIAR EL FORMATO DE ASIGNACION DE NÚMERO DE DISEÑO</b>			
9.1. Revisa el cumplimiento con la lista de chequeo para diseño y se da orden de "Validación" con todos los requisitos que exige la lista de chequeo referente.	Validación lista de chequeo de SIGUE	Profesional y/o funcionario SIGUE	MPFT0401F02 Lista de chequeo SIGUE  MPFT0401F01 Asignación de Numero de Diseño
9.2. Confirma el correcto diligenciamiento del formato para asignación de número de diseño. Si el proyecto cumple con los parámetros establecidos en la lista de chequeo, presentación de diseños y con los		Contratista, Interventor y Supervisor	Oficio de entrada Radicado del oficio donde se relaciona la información a entregar según los lineamientos de los formatos Registro archivo CAD de diseño para entrega al DITG
requerimientos de calidad se procede con esta actividad, en él se debe contener las firmas del Interventor y Supervisor del Contrato			MPFT0401F16 Medio Magnético Diseño  MPFT0401F01 Asignación de número de diseño Aviso SAP
<b>10. ASIGNAR Y APROBAR ASIGNACIÓN NÚMERO DE DISEÑO Y CÓDIGO CITE.</b>			
10.1. Asigna el número de diseño y código CITE de acuerdo con el consecutivo asignado por la DITG		Funcionario SIGUE	Documento Excel con los consecutivos de Asignación diseño y Record de obra  Formato Diligenciado MPFT0401F01 Asignación de Numero de Diseño
10.2. Firma y revisión del formato por parte del líder y funcionario SIGUE para continuar con el trámite.		Funcionario SIGUE Líder SIGUE	MPFT0401F01 Asignación de Numero de Diseño
10.3. Informa al superior o interventor del contrato sobre la asignación del número de diseño.		Funcionario SIGUE	Correo electrónico Aviso SAP

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

<b>11. REGISTRAR LA INFORMACIÓN DE DISEÑO EN EL APLICATIVO PARA SU POSTERIOR ENVIO AL CITE.</b>			
11.1. Genera en el Aplicativo la ficha asociada al diseño que se recibió.		Funcionario SIGUE	Ficha "Asignación de Número de Proyectos" (Lotus – Archivo Electrónico – CITE – Lista de Obras y Proyectos)
11.2. Incorpora los digitales del diseño en la vista de "Lista de Obras y Proyectos del CITE": • El medio magnético • El Formato de Asignación		Funcionario SIGUE	Lotus – Archivo Electrónico – CITE – Lista de Obras y Proyectos MPFT0401F16 Medio Magnético Diseño MPFT0401F15 Inventario Planos
<b>12. TRANSFERIR INFORMACIÓN DE DISEÑO AL CITE.</b>			
12.1. Realiza la transferencia del medio magnético y los planos para archivo en el CITE: • Los medios magnéticos • Los planos Donde el CITE valida la información recibida teniendo en cuenta el inventario de planos que fue solicitado en el medio magnético.	Validación del CITE de la información recibida del medio magnético y los planos	Funcionarios SIGUE y CITE	Lotus - Archivo Electrónico – CITE  MPFT0401F15 Inventario Planos MPFT0401F16 Medio Magnético Diseño MPFT0401F10 Formato Envío Información Al Cite
<b>13. SOLICITAR CITA DE TOPOGRAFIA PARA RECORD DE OBRA</b>			
13.1. Se debe realizar los puntos del 1 al 5 pero ahora para asignación de record de Obra		Contratista, Interventores o supervisores de contratos. Profesional y/o Funcionario Topografía	MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía  MPFT0401F11 Formato de Satisfacción de productos para radicación al DITG"
		Funcionario Topografía	MPFT0401I01 Instructivo Agendamiento DITG-VUC
		Topógrafo	Propuesta Metodológica para la realización de la Topografía
			MPFT0401F12 Puntos de amarre y Verificación de la EAAB
			Aviso SAP



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

			<p>Agenda de asignación de citas y de funcionario según el instructivo MPFT0401I01 Instructivo Agendamiento DITG-VUC</p> <p>MPFT0401F21-01CADTopografico MPFT0401F22-01_InformeTopografia MPFC0403F13 o MPFC0405F14 Reporte de</p>
			<p>inspección de Pozos</p> <p>MPFT0401F09 Cuadro Maestro Revisión De Proyectos</p> <p>Ficha de Validación de Topografía incluida con asignación de Número de diseño y / Número de Obras Aplicativo electrónico – CITE – Lista de Obras y Proyectos</p> <p>Archivos en el File Server de la DITG</p>
13.2. Solicita cita de número de record de obra cumplimiento con la respectiva validación de los Diseños según el formato para la Asignación del Número de Diseño de la DITG y las "Aprobaciones de la Interventoría y supervisión de la EAAB"	Contratista, Interventores o supervisores de contratos.		<p>Formato MPFT0401F11 Satisfacción de productos para radicación al DITG"</p> <p>MPFT0401F02 Lista de chequeo del SIGUE</p> <p>MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía</p> <p>MPFT0408F01 Posicionamiento GPS Informe De Nivelación Correo electrónico corporativo Consecutivo asignación Topografía (.xls )</p>
<b>14. SOLICITAR CITA EN EL SIGUE DE REVISION DE RECORD DE OBRA.</b>			
<p>14.1. Al Obtener la revisión previa y aprobación de Obra de la Interventoría y Supervisor de se debe llevar al SIGUE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPFT0401F11 Satisfacción de productos para radicación a la DITG"</li> <li>• MPFT0401F13 Lista de Chequeo con Validación por parte de Topografía</li> </ul>	Contratista, Interventores o supervisores de contratos.		<p>Formato MPFT0401F11 Satisfacción de productos para radicación al DITG"</p> <p>MPFT0401F13 Lista de chequeo de Topografía</p> <p>MPFT0401F06 Asignación de Numero de Record Obra</p>

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

<p>para Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de asignación de Número de Diseño previamente</li> </ul> <p>Se repite la actividad 1.2 del presente procedimiento</p>			
14.2. Realiza seguimiento de revisión proyectos para Diseño (ACUSE DE RECIBO) para Diseño	Verificación del Portal web Ventanilla Única de la Construcción (VUC).	Funcionario SIGUE, Interventores o supervisores de contratos.	Portal web Ventanilla Única de la Construcción (VUC)
<b>15. REVISAR LA INFORMACIÓN DE RECORD DE OBRA.</b>			
15.1. Asigna aleatoria del funcionario SIGUE para la revisión del Record, agenda de asignación de citas y de funcionario según el instructivo MPFT0401101		Profesional SIGUE	Instructivo Agendamiento VUC DITG – Portal web Ventanilla Única de la Construcción (VUC). Correo Corporativo de EAAB
15.2. Registra en el MPFT0401F09 Cuadro Maestro de Revisión para Proyectos los datos importantes del Contrato		Funcionario SIGUE	MPFT0401F08 Control De Asistencia A Citas Revisión De Proyectos MPFT0401F09 Cuadro Maestro revisión De Proyectos Aviso SAP
15.3. Revisa la información suministrada por el contratista con base en la Norma (NS-046, NS-185 y Proyectos Especiales), según indicaciones del instructivo	Lista de chequeo de SIGUE	Profesional y/o funcionario SIGUE	MPFT0401F02 Lista de chequeo del SIGUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación de Número de Diseño asignado</li> <li>Planos en archivos CAD para Obra</li> <li>Formato para hacer PDF Unificado</li> </ul> <p>MPFT0401F18 Informe Unificado</p>			<p>MPFT0401F25-01.CADNS-046_RécObraAcueAlc</p> <p>MPFT0401F24-01.CAD_ProysEspeciales</p> <p>MPFT0401F18 Informe Unificado</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivos SiG para Obra</li> </ul> <p>Se repite la actividad 8.4 del procedimiento</p>			
<b>16. VALIDACION DE LA REVISION RECORD DE OBRA.</b>			



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

16.1. Genera Lista de chequeo con la Validación	Validación Lista de chequeo	Funcionario SIGUE	MPFT0401F02 Lista de chequeo SIGUE Correo electrónico corporativo
16.2. Informa al Interventor, Contratista, Urbanizador y Supervisor (según el caso) sobre el estado de "Validación" de proyecto en el SIGUE en obra		Funcionario SIGUE	Vía correo electrónico Aviso SAP
<b>17. VALIDAR LAS REVISIONES Y DILIGENCIAR EL FORMATO DE ASIGNACION DE NÚMERO DE RECORD DE OBRA</b>			
17.1. Revisa el cumplimiento con la lista de chequeo para Record de Obra se da orden de "Validación" de este con todos los requisitos que exige esta lista de chequeo.	MPFT0401F02 Lista de chequeo de SIGUE	Profesional y/o funcionario SIGUE	MPFT0401F02 Lista de chequeo del SIGUE MPFT0401F06 Asignación De Número De Obra
17.2. Confirma el correcto diligenciamiento del formato MPFT0401F06 Asignación de número de Record de Obra. Si el proyecto cumple con los parámetros establecidos en la lista de chequeo, presentación de los Record de Obra y con los requerimientos de calidad se procede con esta actividad. En él se debe contener las firmas del Interventor y Supervisor del contrato.		Contratista, interventor y Supervisor	Oficio de entrada donde se relaciona el registro del documento CAD de Récord de Obra para entrega al DITG  MPFT0401F17-Medio Magnético Record  MPFT0401F01 Asignación de número de Record de Obra  Aviso SAP
<b>18. ASIGNAR Y APROBAR LA ASIGNACIÓN DE NÚMERO DE RECORD DE OBRA Y CODIGO CITE.</b>			
18.1. Asigna el número de Record de Obra y código CITE de acuerdo con el consecutivo.		Funcionario SIGUE	MPFT0401F06 Asignación De Número De Record de Obra
18.2. Firma el formato MPFT0401F06 Asignación De Número De Obra por parte del líder y funcionario SIGUE para continuar con el trámite.		Funcionario SIGUE Líder SIGUE	MPFT0401F06 Asignación De Número De Record de Obra
18.3. Informa al superior o interventor del contrato sobre la asignación del número de Record de Obra asignado.		Funcionario SIGUE	Correo electrónico Aviso SAP

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

<b>19. REGISTRAR LA INFORMACION DE RECORD DE OBRA EN EL APLICATIVO PARA SU POSTERIOR ENVIO AL CITE.</b>			
<b>19.1.</b> Genera en Lotus la ficha asociada al record de obra que se recibió.		Funcionario SIGUE	Ficha Asignación de Número de Obras (Lotus - Archivo Electrónico – CITE – Lista de Obras y Proyectos)
<b>19.2.</b> En la vista de "Lista de Obras y Proyectos" del CITE se incorpora los digitales de Obra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Planos Firmados</li> <li>• El medio magnético</li> <li>• El Formato de Asignación</li> </ul>		Funcionario SIGUE	Lotus - Archivo Electrónico – CITE – Lista de Obras y Proyectos
<b>20. TRANSFERIR INFORMACIÓN RECORD DE OBRA.</b>			
<b>20.1.</b> Realiza la transferencia del medio magnético y los planos para archivo en el CITE:		Funcionarios SIGUE y CITE	Lotus - Archivo Electrónico – CITE MPFT0401F15 Inventario Planos MPFT0401F17 Medio Magnético Record
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los medios magnéticos</li> <li>• Los planos</li> </ul> Donde el CITE válida la información recibida teniendo en cuenta el inventario de planos que fue solicitado en el medio magnético.			

### ETAPAS Y PASOS DEL PROCESO (CON ENTRADAS, SALIDAS Y RESPONSABLES)

#### **Etapa 1. Radicación de la solicitud**

- Entrada:
  - Formato de solicitud diligenciado (F-GG-001 u otros exigidos en NS-030).
  - Planos de redes (DWG, PDF) y cartografía georreferenciada (SHP, GDB, XML).
  - Memorias de cálculo y diseños hidráulicos.
  - Inventario de planos (Excel).
  - Carta de compromisos vigente / aprobación hidráulica.
- Actividad/Paso:
  - Urbanizador/contratista presenta la documentación en el sistema de correspondencia EAAB (Orfeo).
  - Verificación de completitud documental por ventanilla.

## **LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN**

- Responsable:
  - Solicitante (urbanizador, contratista, interventoría).
  - Secretaría de la EAAB – Gestión Documental.
- Salida:
  - Radicación formal del trámite con número de radicado.
  - Notificación de inicio de proceso a la Dirección de Información Técnica y Geográfica (DITG).

### **Etapas 2. Revisión preliminar de requisitos**

- Entrada:
  - Expediente digital completo del solicitante.
- Actividad/Paso:
  - Validación inicial de que los planos cumplen con formato, metadatos, coordenadas y nomenclaturas.
  - Verificación de cumplimiento de normas técnicas (NS-030, NS-046, NS-178).
- Responsable:
  - Profesional técnico de la DITG.
- Salida:
  - Concepto de admisión a revisión técnica, o devolución por inconsistencias.

### **Etapas 3. Revisión técnica detallada**

- Entrada:
  - Planos admitidos a revisión técnica.
- Actividad/Paso:
  - Revisión de georreferenciación en SIGUE / ArcGIS.
  - Validación hidráulica y sanitaria de diseños.
  - Verificación de empalmes a redes existentes y afectaciones a la infraestructura EAAB.
  - Chequeo de inventario de planos.
- Responsable:
  - Ingenieros revisores de la DITG.
- Salida:
  - Informe técnico de observaciones (si aplica).
  - Aprobación técnica preliminar.

### **Etapas 4. Correcciones y subsanación (si aplica)**

- Entrada:
  - Informe de observaciones de la DITG.
- Actividad/Paso:
  - Urbanizador/contratista ajusta los planos y documentos conforme a observaciones.

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

- Nueva radicación de versión ajustada.
- Responsable:
  - Solicitante (urbanizador/contratista).
- Salida:
  - Planos corregidos y validados.

### **Etapas 5. Asignación de número de proyecto u obra**

- Entrada:
  - Planos revisados y aprobados técnicamente.
- Actividad/Paso:
  - Registro en base de datos de la EAAB.
  - Generación del número único de proyecto u obra.
  - Emisión de la comunicación oficial de aprobación.
- Responsable:
  - Dirección de Información Técnica y Geográfica (DITG).
- Salida:
  - Documento oficial de aprobación con número de proyecto/obra.
  - Incorporación en los sistemas corporativos (SIGUE, base de datos EAAB).

### **Etapas 6. Cierre y archivo**

- Entrada:
  - Expediente aprobado con número asignado.
- Actividad/Paso:
  - Almacenamiento digital en el sistema de gestión documental (Orfeo/archivo técnico).
  - Disponibilización para consulta interna y por el solicitante.
- Responsable:
  - Secretaría técnica de la DITG.
- Salida:
  - Expediente archivado y accesible.
  - Información disponible para seguimiento y futuras etapas de obra (ejecución, legalización).

### **Resumen**

<b>Etapas</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividad/Paso</b>	<b>Responsable</b>	<b>Salida</b>
1. Radicación	Solicitud + planos + memorias	Radicación y verificación	Solicitante + Gestión Documental	Número de radicado
2. Revisión preliminar	Expediente digital	Validación de requisitos	DITG – Técnico revisor	Admisión o devolución
3. Revisión técnica	Planos admitidos	Validación técnica y geoespacial	DITG – Ingenieros revisores	Informe técnico / aprobación preliminar
4. Correcciones	Informe de observaciones	Ajuste y nueva radicación	Solicitante	Planos corregidos
5. Asignación número	Planos aprobados	Registro y asignación número	DITG	Comunicación oficial + número proyecto
6. Cierre	Expediente aprobado	Archivo y registro en bases de datos	DITG + Orfeo	Expediente archivado

## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

### 6. RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

*(Describir las recomendaciones e Importante que la entidad incorpore todas las acciones que considera ayudarían a optimizar el trámite):*

#### 1. Estandarización y digitalización de requisitos

- Publicar en el portal EAAB guías actualizadas y ejemplos de planos correctamente diligenciados.
- Consolidar un repositorio de formatos oficiales (Excel, DWG, PDF, GDB) en un único enlace para reducir errores en la radicación.
- Fomentar la entrega **100 % digital** mediante el sistema de gestión documental, evitando radicación física.

#### 2. Mejoras en la plataforma tecnológica

- Optimizar el uso del **SIGUE** para permitir al solicitante cargar y validar en línea su información cartográfica antes de radicar.
- Implementar un **validador automático de formatos y metadatos**, que alerte inconsistencias (ej. nomenclatura de planos, coordenadas, codificación) previo al envío.
- Fortalecer la integración entre **Orfeo (gestión documental)** y las bases de datos técnicas, garantizando trazabilidad en tiempo real.

#### 3. Fortalecimiento de la comunicación con solicitantes

- Crear un canal de soporte técnico (chat o mesa de ayuda virtual) para resolver dudas de urbanizadores e interventores antes de radicar.
- Establecer notificaciones automáticas al correo del solicitante en cada fase (recepción, revisión preliminar, observaciones, aprobación).
- Implementar un **tablero de seguimiento en línea** con el estado de cada trámite y tiempo restante para su respuesta.

#### 4. Capacitación y socialización permanente

- Realizar jornadas periódicas de capacitación a diseñadores, urbanizadores e interventores sobre el diligenciamiento de formatos conforme a la NS-030 y demás normas técnicas.
- Generar manuales audiovisuales (tutoriales en video) para explicar el proceso paso a paso.

#### 5. Gestión de tiempos y eficiencia

- Reforzar el control interno para garantizar cumplimiento del tiempo máximo de respuesta ( $\approx 15$  días hábiles).
- Establecer un sistema de **alertas internas** para los responsables de revisión que acerquen al vencimiento de plazos.
- Promover la figura de **pre-revisión opcional** (consulta técnica temprana) que permita a los solicitantes ajustar documentos antes de la radicación oficial.



## LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN

### 6. Aseguramiento de la calidad de la información

- Requerir que todos los entregables incluyan **metadatos completos y certificados de topografía**, minimizando reprocesos.
- Homologar criterios de revisión entre todos los ingenieros revisores de la DITG, asegurando coherencia en la aplicación de normas.

### 7. Enfoque en la mejora continua

- Implementar encuestas de satisfacción para solicitantes después de cada trámite.
- Usar la retroalimentación recibida para ajustar guías y formatos.
- Consolidar indicadores de eficiencia (número de trámites devueltos, tiempos promedio de respuesta, errores recurrentes) y publicarlos como insumo de transparencia.

## 7. CONCLUSIONES

### 1. Claridad y obligatoriedad del trámite

La revisión de planos por parte de la EAAB-ESP constituye un procedimiento indispensable para garantizar que los proyectos de redes de acueducto y alcantarillado se ajusten a los estándares técnicos, normativos y de seguridad definidos en la norma NS-030 y demás especificaciones vigentes. La asignación de número de proyecto u obra asegura trazabilidad y control sobre las intervenciones en la infraestructura existente y proyectada.

### 2. Importancia de la estandarización documental

La experiencia evidencia que gran parte de las demoras en la gestión del trámite se deben a inconsistencias en la radicación inicial (*falta de formatos, errores en planos, metadatos incompletos*). Esto confirma la necesidad de mantener guías claras, formatos unificados y herramientas digitales de validación previa, que reduzcan reprocesos y solicitudes de subsanación.

### 3. Oportunidad de optimización tecnológica

La integración de plataformas como **Orfeo** (gestión documental) y **SIGUE** (gestión geoespacial) representa una oportunidad estratégica para mejorar el flujo de información, permitiendo validaciones automáticas y seguimiento en tiempo real. Estas mejoras tecnológicas pueden traducirse en reducción de tiempos de respuesta y mayor transparencia para los solicitantes.

### 4. Necesidad de fortalecer la comunicación con los usuarios externos

El éxito del trámite no depende únicamente del rigor técnico de la EAAB, sino también de la comprensión que urbanizadores, interventores y contratistas tengan sobre los requisitos y etapas del proceso. Un esquema de acompañamiento mediante capacitaciones periódicas, manuales audiovisuales y canales de soporte técnico contribuye a mejorar la calidad de las radicaciones.

## **LEVANTAMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DEL TRÁMITE OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITES RELACIONADOS CON PROYECTOS URBANÍSTICOS Y DE CONSTRUCCIÓN**

### **5. Gestión de tiempos y cumplimiento de plazos**

Aunque el trámite cuenta con tiempos de respuesta definidos ( $\approx 15$  días hábiles), la implementación de mecanismos de control interno y alertas tempranas garantizaría mayor cumplimiento. Asimismo, la opción de “pre-revisión” voluntaria facilitaría detectar errores antes de la radicación formal, reduciendo el ciclo de correcciones.

### **6. Aseguramiento de la calidad técnica y coherencia de criterios**

Se identifica la necesidad de homologar criterios de revisión entre los profesionales técnicos de la DITG, evitando disparidades en la interpretación de normas. Un protocolo unificado de revisión aumentaría la objetividad y la transparencia del proceso.

### **7. Enfoque hacia la mejora continua y simplificación administrativa**

La implementación de encuestas de satisfacción y el monitoreo de indicadores clave (tiempo promedio de respuesta, porcentaje de trámites devueltos, errores recurrentes) son herramientas que permiten identificar oportunidades de simplificación administrativa, contribuyendo a la racionalización del trámite y a una gestión más eficiente y ágil.

### **8. ANEXOS (Para los documentos que la entidad entrega en las mesas de trabajo)**

Este diagnóstico es elaborado por el equipo de Racionalización a fin de documentar los servicios existentes en la Ventanilla Única de la Construcción, así mismo, se encuentra en proceso de elaboración de la propuesta de racionalización que permita identificar acciones de mejora al servicio existente.

Fecha: septiembre 2025

Elaboró: John Alexander Corredor – Profesional R&S Subdirección de Apoyo a la Construcción

Revisó: Angy Prieto – Profesional de apoyo a la supervisión R&S Subdirección de Apoyo a la Construcción

Aprobó: Jaime Olaya – Subdirector de apoyo a la Construcción

