

INFORME DE SEGUIMIENTO DOCUMENTO CONPES D.C. 04

POLÍTICA PÚBLICA DISTRITAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2019-2038

Corte: Junio 30 de 2020

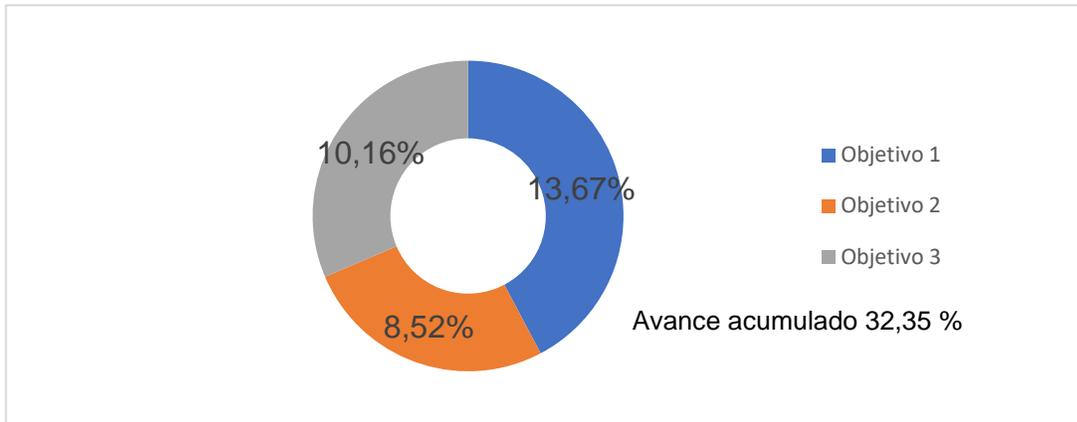
La Política Pública Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2038 fue adoptada mediante Documento CONPES D.C 04 en sesión de 12 de noviembre de 2019, bajo la coordinación de las Secretarías Distrital de Desarrollo Económico, Educación y Planeación, la Alta Consejería de las TIC. Su objetivo general es: *fortalecer el Ecosistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación para lograr insertar a Bogotá dentro de las denominadas sociedades de conocimiento, como una Ciudad-Región competitiva, sostenible, innovadora, e integradora con base a su capacidad para crear valor por medio de la generación y aplicación de conocimiento.*

El plan de acción del documento CONPES D.C. 04 de 2019 se enmarca en los siguientes tres objetivos específicos, que comprenden siete resultados y 24 productos:

1. Consolidar a la educación y la investigación con enfoque al desarrollo de capacidades endógenas en ciencia, tecnología e innovación.
2. Potenciar la innovación empresarial y la competitividad de las cadenas de producción.
3. Generar procesos de innovación social y pública que aporten a lograr un Desarrollo Humano Sostenible.

A continuación se presenta el informe de seguimiento a esta política elaborado a partir de la del reporte consolidado y entregado por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico con corte a junio 30 de 2020. De acuerdo con la información entregada, el avance acumulado en el cumplimiento de los objetivos de la política es del 32,35% (ver gráfico 1). Así mismo, el avance en la ejecución de los productos para la vigencia 2019 fue de 76,96%. Es importante tener en cuenta que 23 de los 24 indicadores de producto iniciaron ejecución en 2019, y de estos, 21 tienen periodicidad anual, por lo que el avance acumulado presentado corresponde en su mayoría a las magnitudes de meta reportadas para la vigencia 2019.

Gráfico 1 Avance PP CT+I 2019-2038 por objetivos- Corte 30 de junio 2020



Como se observa, el mayor avance en términos de los objetivos de la política pública se encuentra en el objetivo número 1, el cual se refiere a “Consolidar a la Educación y la Investigación con enfoque al desarrollo de capacidades endógenas en Ciencia, Tecnología e Innovación”. El avance de este objetivo se explica porque los cuatro productos que lo componen tienen cada uno una importancia relativa del 8,3% del total de la política y además tres de los cuatro alcanzaron un avance del 100% con corte a diciembre de 2019.

Con relación los objetivos 2 y 3, se registraron tres (3) productos sin avance en el periodo 2019, lo que impacta significativamente su porcentaje de avance, ya que entre los tres suman una importancia relativa del 15,1% del total de la política. Estos productos son:

- 2.3.1. *Normas e Instrumentos para viabilización territorial del Distrito de Innovación.* El porcentaje de avance reportado en la definición de las normas e instrumentos para viabilización territorial del Distrito de Innovación es de 0% teniendo en cuenta que su desarrollo se completaba al 100 % en la vigencia 2019 contando con la adopción del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial, que se encuentra aún en formulación.
- 3.1.2. *Capacitación formal e informal conducente a la generación de conocimiento para la apropiación de las nuevas tecnologías relacionadas con las TIC, incluyendo grupos étnicos y personas con discapacidad.* El número de usuarios de los Laboratorios de Innovación Digital, incluidos los grupos étnicos y personas con discapacidad, registra 0 teniendo en cuenta una meta programada de 400 para 2019.

- 3.2.5 *Centro de excelencia BogDATA*. El indicador número de entidades distritales monitoreadas en el proceso de implementación tecnológica (*roll out*) del ERP no registra avance en 2019.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que se registraron avances en indicadores de producto que exceden las magnitudes programadas para la vigencia 2019 y en los reportes cualitativos incluidos para el corte 30 de junio de 2020:

- 1.1.2. *Mujeres y hombres docentes y directivos docentes, participando en programas de formación continua en áreas de inglés, matemáticas y/o ciencias*. Se reportaron 143 docentes en formación habiendo programado 69 beneficiarios para la vigencia 2019, registrando un avance de 207%.
- 2.1.2 *Acceso a financiamiento a empresas con proyectos de innovación*. El número de servicios financieros entregados a empresas con proyectos de innovación en 2019 fue de 130 y se habían programado 55, lo que arroja un avance del 236%.
- 2.2.1. *Herramientas, capacidades y servicios para el uso y aprovechamiento de la CT+I encaminadas al fortalecimiento de emprendimientos en sus fases de ideación, desarrollo, operación, crecimiento y consolidación*. El número de emprendimientos que recibieron capacitación a través de servicios para el uso y aprovechamiento de la CT+I fue de 1226 en la vigencia 2019, y se habían programado 88, representando un avance de 1.339 %.
- 3.1.4 *Personas capacitadas en los Laboratorios de Innovación Digital*. El número de personas capacitadas en los Laboratorios de Innovación Digital registró un total de 19.354 en 2019 y se habían programado solo 75 personas, para un avance de 25.805% para la vigencia.

Este reporte superior a la meta establecida para la totalidad de la vigencia puede implicar que las metas definidas para algunos de esos productos tal vez fueron subestimadas y genera una alerta que debe ser analizada por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico como sector líder de la política pública y en caso de ser necesario, plantear una redefinición de dichas metas.

Objetivo Especifico 1. Consolidar a la Educación y la Investigación con enfoque al desarrollo de capacidades endógenas en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tabla 1 Avance indicadores de producto Objetivo 1

	Numero Indicador	Avance 2019	% de Avance 2019	Semáforo 2019	Avance 2020-2	% de avance 2020	Semáforo 2020-2	Avance acumulado	%de avance acumulado	Semáforo acumulado
Producto 1.1.1	Número de IED con acompañamiento pedagógico en inglés, matemáticas y/o ciencias naturales.	110	41%	●	110	41%	●	110	29,26%	●
Producto 1.1.2	Número de mujeres y hombres docentes y directivos docentes beneficiados en programas de formación continua en áreas de inglés, matemáticas y/o ciencias	143	207%	●	0	0%	●	143	4,66%	●
Producto 1.1.3	Número de Centros de Innovación de la Red de Innovación del Maestro desarrollando programas de formación para docentes y directivos docentes del Distrito.	3	100%	●				3	60,00%	●
Producto 1.1.4	Avance en la creación del nodo de acción colaborativa de ciencia Tecnología e innovación en el marco del Subsistema Distrital de Educación Superior.	70%	100%	●				70%	70,00%	●

Este objetivo solo tiene un resultado asociado, *Mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias en el Sistema de Educación Distrital*. Los 4 productos asociados se relacionan con la realización del acompañamiento pedagógico en áreas de conocimiento STEAM (inglés, matemáticas y ciencias naturales), en los niveles de educación básica y media por medio de sus Instituciones de Educación Distrital IED, a través del fortalecimiento de la formación docente y la colaboración con el Subsistema de Educación Superior. Dentro de los logros y dificultades reportados por la Secretaría Distrital de Educación SED en el marco del cumplimiento del objetivo específico 1 se destacan:

- El porcentaje de estudiantes de grado 11 evaluados en la prueba SABER 11 de colegios distritales de Bogotá en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo del área de matemáticas, arroja para el año 2019 el 39,62%, logrando el cumplimiento de la meta anual establecida para este indicador de resultado, muy por encima de la que se programó reducir al 44%, y teniendo en cuenta que su línea base era de 44,5% en 2018.
- Se reportan 110 Instituciones Educativas -IED fortaleciendo los Planes de Acción Institucionales por medio de talleres *in situ* impactando a 110 rectores, 302 directivos docentes, 499 docentes acompañados y 84.709 estudiantes impactados en la vigencia 2019. Sin embargo, el número programado para este indicador para 2019 era de 270 IED, reflejando un avance solo del 41%. La tendencia de avance se ha mantenido en el mismo nivel, de acuerdo a lo reportado con corte al 30 de junio de 2020. Así mismo, se debe tener en cuenta que la línea base de la intervención de IED en 2018 se situaba en 270 y la ejecución

(110) arroja una disminución en la cobertura. La SED informa que no se ha iniciado el acompañamiento pedagógico presencial por los efectos de la pandemia, que conllevó a la adaptación del producto al marco de la *Estrategia Aprende en Casa*.

- Se registraron 143 docentes en procesos de formación en áreas STEAM, el doble de los programados en el plan de acción para la vigencia 2019. Este avance de 207% registrado en la vigencia de 2019 contrasta con el 0% de avance en el primer semestre de 2020. La SED justifica el avance nulo de 2020 por la situación generada por la pandemia, que ha retrasado el inicio de los programas de formación y el ajuste de estos a formatos virtuales.
- Se reportan tres (3) *Centros de la Red de Innovación del Maestro* desarrollando programas de formación para docentes y directivos docentes del Distrito, para un avance del 100% en el 2019. Así mismo, se vinculan a estos procesos de formación 4.187 docentes y directivos. Para el reporte cualitativo del primer semestre 2020 se registra la consolidación del lineamiento *Innovación pedagógica con maestros y maestras*, el cual orientará los programas de formación en los centros. Sin embargo, el avance de las actividades de estructuración de los centros de la Red presenta retrasos por los ajustes generados atendiendo los efectos de la pandemia.
- El proceso de creación del *Nodo de acción colaborativa de Ciencia, Tecnología e innovación*, en el marco del Subsistema Distrital de Educación Superior, registra un 70% de avance, el cual es acorde con la magnitud programada para 2019.

Objetivo Específico 2. Potenciar la innovación empresarial y la competitividad de las cadenas de producción

Tabla 2 Avance indicadores de producto Objetivo 2

Numero	Indicador	Avance 2019	% de Avance 2019	Semáforo 2019	Avance 2020-2	% de avance 2020	Semáforo 2020-2	Avance acumulado	%de avance acumulado	Semáforo acumulado
Producto 2.1.1	Número de Servicios de desarrollo empresarial entregados para el uso intensivo y el aprovechamiento del conocimiento, la tecnología e innovación en empresas apoyadas por el Distrito Capital.	266	64%	🟡				266	20,32%	🟡
Producto 2.1.2	Servicios financieros entregados a empresas con proyectos de innovación	130	236%	🟢				130	74,71%	🟢
Producto 2.1.3	Número de intervenciones priorizadas para las iniciativas clusters	7	100%	🟢				7	100,00%	🟢
Producto 2.2.1	Número de emprendimientos en sus fases de ideación, desarrollo, operación, crecimiento y consolidación capacitados a través de servicios para el uso y aprovechamiento de la CTel.	1226	1393%	🟢				1226	257,56%	🟢
Producto 2.2.2	Número de alianzas generadas para promover y articular a los emprendimientos que hacen uso de la CTel con el ecosistema empresarial	2	100%	🟢				2	5,00%	🟢
Producto 2.3.1	Porcentaje de avance en la definición de las normas e instrumentos para viabilización territorial del Distrito de Innovación	0,00	0%	🔴				0,00	0,00%	🔴

Los seis (6) productos asociados a este objetivo específico se distribuyen en 3 indicadores de resultados y se encuentran a cargo de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico.

Para el resultado 2.1 *Mejoramiento de capacidades de innovación de las empresas para ser más competitivas*, el porcentaje de empresas con capacidades de innovación empresarial ofrecidas por el Distrito registró un 74% sobre el 60% programado para la vigencia 2019. Para este resultado se desarrollan 3 productos:

- Se reportan 266 servicios de desarrollo empresarial entregados por la SDDE sobre un total de 413 programados para la vigencia 2019, lo que arroja un avance de 64%. La estrategia definida para el cumplimiento de la meta consistió en la operación de centros preexistentes y su adecuación, programas de asistencia técnica y/o capacitación y los programas del *Fondo de Innovación, Tecnología e Industrias Creativas*. Al corte de 30 de junio de 2020, el avance cualitativo registra avances en el programa *Aldea Naranja* con 18 servicios entregados, sin embargo, teniendo en cuenta que la meta programada para 2020 es de 73 servicios prestados, no se evidencia una tendencia de recuperación del déficit de la vigencia anterior.
- Se registran 130 servicios financieros entregados por la SDDE para un avance de 236% en el indicador de este producto en la vigencia 2019. El producto se implementa a través del programa *Garantías a créditos Línea INNOVACIÓN* como banca de primer piso para *MiPyMes*. El reporte cualitativo realizado por la SDDE para el corte 30 de junio de 2020 informa sobre avances en el cumplimiento de la meta programada para la vigencia actual mediante la línea de crédito *Crea, Bogotá Crece*.
- Se realizan 2 *Intervenciones en clústeres priorizados* equivalentes al 100% de las intervenciones programadas. Al respecto, la SDDE concretó la *Estrategia de Activación de Clúster* en los renglones de producción: Moda, Industrias Creativas y Culturales, Muebles y Maderas, Industria del Movimiento, Bioeconomía, Agronegocios y Tecnología. Este indicador, en el reporte cualitativo del primer semestre de 2020, registra que se están realizando intervenciones en 6 de los 7 clústeres priorizados.

Para el resultado 2.2, el porcentaje de *emprendimientos en sus fases de ideación, desarrollo, operación, crecimiento y consolidación fortalecidas para el uso y aprovechamiento de la CT+I* reportado por la SDDE es del 37%, habiendo programado un 4% de emprendimientos

fortalecidos para la vigencia 2019. Para este resultado se encuentran en implementación 2 productos que registraron los siguientes logros:

- El producto *Herramientas, capacidades y servicios para el uso y aprovechamiento de la CT+I* registró 1.226 proyectos de emprendimiento fortalecidos con frente a los 88 programados para la vigencia 2019, registrando un avance muy por encima de la meta definida en el plan de acción. El reporte cualitativo con corte al primer semestre de 2020 registra que la SDDE ya ha superado la meta anual de la presente vigencia con 94 emprendimientos en intervención sobre un total de 40 programados.
- Se lograron 2 *Alianzas para promover y articular a los emprendimientos que hacen uso de la CT+I con el ecosistema empresarial*, cumpliendo el 100% de la magnitud programada en la vigencia 2019 para este producto. El reporte de información a corte de 30 de junio establece que se logró sumar una nueva alianza de las dos programadas para la vigencia 2020, consolidando 3 alianzas en el acumulado total.

Objetivo 3. Generar procesos de Innovación Social y Pública que aporten a lograr un Desarrollo Humano Sostenible

Tabla 3 Avance indicadores de producto Objetivo 3

Numero Indicador	Avance 2019	% de Avance 2019	Semáforo 2019	Avance 2020-2	% de avance 2020	Semáforo 2020-2	Avance acumulado	% de avance acumulado	Semáforo acumulado
Producto 3.1.1	Número de Laboratorios de Innovación Digital en operación	5	125%	●			5	100,00%	●
Producto 3.1.2	Número de usuarios de los Laboratorios de Innovación Digital, incluidos los grupos étnicos y personas con discapacidad	0	0%	●			0	0,00%	●
Producto 3.1.3	Número de asesorías brindadas a ciudadanos para el abordaje de problemas comunitarios en los que se aporta en su mejor comprensión.	12	200%	●			12	100,00%	●
Producto 3.1.4	Número de personas capacitadas en los Laboratorios de Innovación Digital	19.354	25805%	●			19.354	1290,27%	●
Producto 3.2.1	Número de innovaciones a problemas públicos distritales diseñadas	5	1	●			5	16,67%	●
Producto 3.2.2	Numero de proyectos de investigación para la salud acompañados técnicamente	26	65%	●			26	13,00%	●
Producto 3.2.3	Numero de actualizaciones de la herramienta para ubicar en donde y como se encuentra el conocimiento para la salud en Bogotá	1	100%	●			1	1,67%	●
Producto 3.2.4	Porcentaje de inversión en el sector salud con componente de CT+	0,26%	100%	●			0%	0,26%	●
Producto 3.2.5	Número de entidades monitoreadas en el proceso de implementación tecnológica (roll out) del ERP distrital que se encuentran previstas en el CONPES de transparencia	0,00	0%	●			0,00	0,00%	●
Producto 3.2.6	Porcentaje de avance en la estructuración del centro de infraestructura compartida	1%	100%	●			1%	1,00%	●
Producto 3.2.7	Porcentaje de avance en la estructuración del centro de servicios compartidos	1%	100%	●			1%	1,00%	●
Producto 3.2.8	Cantidad de estudios de caracterización y establecimiento del modelo de arquitectura distrital						0,00	0,00%	●
Producto 3.2.9	Medición bianual del Índice de Innovación Pública de Bogotá (IIP)	1,00	100%	●			1,00	9,09%	●
Producto 3.3.1	Porcentaje de avance de la implementación del Plan de Acción del Sistema Estadístico Distrital	10,00	100%	●			10,00	11,11%	●

Los indicadores de los 14 productos contenidos en el objetivo 3, presentados en la tabla anterior, se distribuyen en 3 indicadores de resultados. De los catorce (14) indicadores, trece (13) iniciaron ejecución en 2019 y siendo de periodicidad anual, no incluyen aún el avance cuantitativo de la vigencia 2020. Dentro de los logros reportados en el marco del cumplimiento del tercer objetivo específico se destacan:

- La Alta Consejería de las TIC reporta dos (2) aplicaciones desarrolladas por los Laboratorios de Innovación Digital registrados para la vigencia 2019: *SofiApp* y *Se puede*
- Se reportan cinco (5) laboratorios en operación para la vigencia 2019, logrando uno más de los 4 programados. Para el corte semestral de 2020 se registra la operación de 4 de ellos: Laboratorio Digital Universidad Nacional de Colombia, Universidad EAN, Nueva Cinemateca de Bogotá y Aprende TIC, con los cuales ya se completaría la meta programada de la vigencia.
- Se brindaron doce (12) servicios a ciudadanos para la solución de problemas de comunidades y localidades con herramientas CT+I ofrecidos por la Alta Consejería de las TIC para la vigencia 2019, duplicando los 6 servicios de asesoría programados. Sin embargo, en el reporte cualitativo con corte al 30 de junio de 2020 se evidencian dificultades en el avance en la implementación del producto por los efectos de la pandemia.
- Se registraron un total de 19.354 personas capacitadas en los Laboratorios de Innovación Digital para la vigencia 2019, en la que había una programación de solo 75 personas. El reporte con corte semestral para la vigencia de 2020 muestra una tendencia similar, muy por encima de la meta definida, ya que en el análisis cualitativo del indicador anual se informa una cifra parcial de 9.831 usuarios capacitados de los laboratorios, habiendo programado 150 usuarios para esta vigencia.
- El resultado obtenido en el Índice de Innovación Pública de Bogotá en su medición 2019 fue 36 puntos, acorde con el valor programado para la vigencia 2019.
- La Veeduría Distrital reporta el diseño e implementación de 5 innovaciones a problemas públicos distritales en el Laboratorio de Innovación Pública, lo que representó el 100% de avance de acuerdo con la magnitud programada para la vigencia 2019.
- La Secretaría Distrital de Salud SDS registra 26 proyectos de investigación para la salud acompañados técnicamente, de un total de 40 programados para 2019, que equivale a un

cumplimiento del 65% respecto a lo programado para la vigencia. La SDS acompañó los proyectos ejecutados por el Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud, las Subredes Integradas de Servicios de Salud, el Instituto Nacional de Salud, Secretaría Distrital de Ambiente y distintas universidades públicas y privadas.

- La SDS logró la implementación del *Mapa de conocimiento en Salud del D.C* el cual permitirá identificar los problemas de salud y enfermedades en la ciudad, con el objetivo de mejorar las condiciones y situaciones de salud de los bogotanos. Para el corte semestral de 2020, la SDS registra en el análisis cualitativo el desarrollo exitoso de la *Tabla Maestra de Investigaciones* que ofrece un inventario actualizado de investigaciones en salud desde perspectivas de biotecnología y de salud pública en Bogotá.
- El porcentaje de inversión en el sector Salud para actividades de ciencia, tecnología e innovación reportado para la vigencia 2019 fue equivalente al 0,26% del presupuesto asignado, alcanzando la meta anual programada para el indicador de producto.
- La Secretaría Distrital de Planeación reportó avance de 10% sobre la implementación del Plan de Acción del Sistema Estadístico Distrital, acorde con lo programado para la vigencia 2019. El reporte cualitativo con corte a 30 de junio de 2020 registra avances en la actualización de los inventarios de oferta y demanda de operaciones estadísticas y en los lineamientos de producción estadística para el cumplimiento de los planes de acción establecidos con cada sector administrativo.
- Sobre el *Centro de excelencia BogDATA*, *Centro de Infraestructura Compartida* y *Centro de Servicios Compartidos*, el porcentaje de avance en la estructuración fue de 1% que corresponde a la magnitud de meta anual programada, equivalente a un avance del 100% para la vigencia 2019, mientras que el indicador número de entidades distritales monitoreadas en el proceso de implementación tecnológica (*roll out*) del ERP no registra avance en 2019. Así mismo, el reporte del corte a 30 de junio de 2020, la Alta Consejería de las TIC registró un avance físico de 0% informando que el grupo de productos relacionados anteriormente no responden a los criterios de intervención definidos en el CONPES 04 de 2019, y aduciendo que *Bogdata*, como ERP, no corresponde a un producto de CT+I siendo un desarrollo tecnológico que soporta un proceso de apoyo a las entidades distritales. La entidad informa que dicho proyecto se encontraba enmarcado dentro del Plan

Distrital de Desarrollo de la anterior administración y manifiesta que *Bogdata* depende de la ejecución y la gestión de desarrollos tecnológicos de otras entidades.

Conclusiones

De manera general se observa que la Política Pública Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2038 registra los avances esperados en el cumplimiento de la mayoría de los productos establecidos en el plan de acción, reportando un avance acumulado de 32,35% para el total de la política a corte 30 de junio de 2020. Sin embargo, el reporte de información cualitativa del primer semestre de la vigencia 2020 evidencia dificultades en la implementación de algunos productos, relacionadas a los efectos de la pandemia, las cuales pueden incidir en los porcentajes de avance y cumplimiento de los indicadores programados.

Es importante resaltar que el reporte de avance de los indicadores de los productos 1.1.2, 2.1.2, 2.2.1 y 3.1.4, tanto para la vigencia de 2019, superan en exceso las metas definidas en el plan de acción, por lo que se deberá analizar y revisar, por parte de las entidades responsables, si es necesario el ajuste de las metas. En este sentido, es importante analizar posibles modificaciones al plan de acción en relación con los siguientes aspectos:

- El resultado 2.3 *Las empresas de Bogotá disponen de Distritos de Innovación para potenciar el desarrollo de actividades económicas innovadoras*, actualmente no tiene productos asociados, teniendo en cuenta que el único producto relacionado en el plan de acción no logró avance en su ejecución en 2019 y su periodo de ejecución terminó en esa vigencia. En este sentido, es necesario definir productos que permitan la conformación de espacios físicos de aglomeración de actividades vinculadas a la CT+I, de acuerdo a lo establecido en el documento CONPES 04 de 2019.
- Respecto a la situación de los productos 3.2.5, 3.2.6 y 3.2.7, a cargo de la Alta Consejería TIC y asociados al proyecto *BogData*, se deben establecer las razones técnicas que justifican eliminar o modificar los productos del plan de acción, teniendo en cuenta los compromisos adquiridos por la entidad tras la aprobación del CONPES 04 de 2019. Así mismo se deben analizar las implicaciones de dichas modificaciones en conjunto con las entidades corresponsables del resultado 3.2 y con la coordinación de la SDDE como líder de política

pública, para realizar los ajustes o modificaciones necesarias y solicitar su validación ante el CONPES D.C.

Teniendo en cuenta que los indicadores de esta política pública en su mayoría son anuales, se espera contar con información de avance en los resultados con corte al mes de diciembre de 2020 con el fin de evidenciar que el cumplimiento en la ejecución de los productos se vea reflejado en la consecución del objetivo general de la política.