

Programa para la Mejora de la Conectividad y Digitalización de la Economía en la República de Colombia

CO-L1233 (4701/OC-CO / 4702/KI-CO)

Informe de Terminación de Proyecto (PCR)

***Equipo de preparación del proyecto:** Gabriela Andrade (IFD/CMF) Jefa de Equipo; Carolina Valencia Márquez (IFD/CMF), Jefa Alternativa de Equipo; Gloria Lugo, Álvaro Concha, Alison Arauz y Sebastián Vargas (IFD/CMF); Miguel Porrúa, Ariel Nowersztern, Diego Arisi (IFD/ICS); Gustavo García (IFD/FMM); Claudia Suaznabar, Geovana Acosta (IFD/CTI); Javier Jiménez (LEG/SGO); y Miguel Ángel Orellana (VPC/FMP).*

***Equipo de PCR:** Pau Puig Gabarró (IFD/CMF) Jefe de Equipo; Jose Francisco Demichelis (IFD/CMF), Jefe Alternativo de Equipo; Antonio García Zaballós, María Carmen Fernández, Claudia Marquez, Cynthia Martínez, Isabella España Quezada (IFD/CMF); Javier Jiménez (LEG/SGO); Jacqueline Bueso-Merriam (SDP/SDV); y Juan Carlos Rodríguez (consultor).*

ÍNDICE

Enlaces Electrónicos	ii
Enlaces Electrónicos Opcionales	ii
Información Básica del Proyecto	iii
I. INTRODUCCION	5
II. CRITERIOS CENTRALES: DESEMPEÑO DEL PROGRAMA	6
II.1 Relevancia	6
II.2. Efectividad	15
II.3 Sostenibilidad.....	24
b. Salvaguardias ambientales y sociales.....	25
III. CRITERIOS NO CENTRALES	25
III.1 Desempeño del Banco.....	25
III.2 Desempeño del Prestatario.....	26
IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES	26

Enlaces Electrónicos

1. EE#1: [Resumen de la Matriz de Efectividad en el Desarrollo \(DEM\)](#)
2. EE#2: [Versión final del Informe de seguimiento del Progreso \(PMR\)](#)
3. EE#3: [PCR Checklist](#)

Enlaces Electrónicos Opcionales

1. EEO#1: [Anexo 1. NRI 2020 sustitución de índices de medición y conversión](#)
2. EEO#2: [Tabla 2.1. Matriz de productos logrados](#)
3. EEO#3: [Anexo 2. Listado de normas](#)
4. EEO#4: [Anexo 3. Acuerdos activadores del Programa II](#)

Acrónimos y abreviaturas

ALC	América Latina y el Caribe
ANE	Agencia Nacional del Espectro
BEPS	Beneficios Económicos Periódicos
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CRC	Comisión de Regulación de Comunicaciones
CSIRT	Computer Security Incident Response Team
CT	Cooperación Técnica
DESA	Department of Economic and Social Affairs (Naciones Unidas)
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EGDI	Índice de desarrollo de E-Gobierno
EBP	Estrategia de Banco y de País del BID
FEM	Foro Económico Mundial
FMI	Fondo Monetario Internacional
GCI-9	Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos del BID
GSMA	Asociación de la industria de la telefonía móvil
ICC	Industrias Creativas y Culturales
IMD	International Institute for Management Development
IVA	Impuesto al Valor Agregado
KIF	Facilidad Coreana para el Cofinanciamiento del Desarrollo de Infraestructura en América Latina y el Caribe
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MINTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
MIPYME	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
NRI	Network Readiness Index
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEA	Organización de los Estados Americanos
ORP	Oficina de Alianzas Estratégicas
OSI	Índice de servicios en línea (OSI, por sus siglas en inglés)
PBP	Préstamo Programático de Apoyo a Reformas de Política
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PTF	Productividad Total de los Factores
PYME	Pequeñas y Medianas Empresas
RED GEALC	Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones

INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

CO-L1233 Program for the Improvement of Connectivity and Digitalization of the Economy

Country Beneficiary Colombia	Loan Instrument Policy-Based Loan	Borrower CO-CO - REPUBLICA DE COLOMBIA	Loan(s) 4701/OC-CO, 4702/KI-CO	Sector Science And Technology	Sub-Sector Public Policy In Telecommunications
Date of Board Approval Dec 06, 2018	Date of Eligibility for First Disbursement Sep 11, 2019	Date of Closure (CO) Sep 14, 2019	Loan Amount - Original 350,000,000.00	Loan Amount - Current 350,000,000.00	Pari Passu
Total Project Cost Not Available	Months In Execution from Approval 9	Months In Execution from First Disbursement 0	Original Date of Final Disbursement Jul 16, 2020	Actual Date of Final Disbursement Jul 16, 2020	Cumulative Extension(Months)
Total Amount Disbursed 350,000,000.00	Total Percentage of Disbursement 100%				

^ Ratings of project Performance in PMRs



Has This Project Received Funds from another Project? ☐ Yes ☒ No

Has This Project Sent Funds to Another Project? ☐ Yes ☒ No

Development Effectiveness Classification

^ Bank Staff



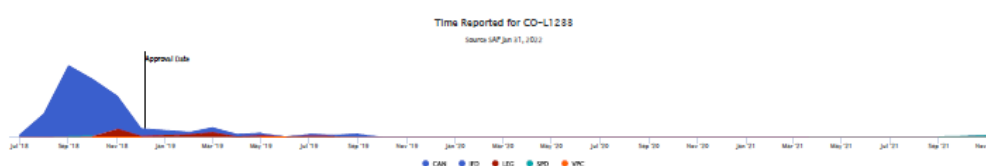
Positions	At PCR Sep 14, 2019	At Approval Dec 06, 2018
Vice-President VPS	López, Benigno	
Vice-President VPC	Martinez, Richard	Rosa, Alexandre
Country Manager	Suero, Kelvin (CAN/CCO)	de la Cruz,Rafael (CAN/CAN)
Sector Manager	Cordeiro Guerra, Susana (IFD/IFD)	Rodriguez-Ortiz,Ana (IFD/IFD)
Division Chief	Ketterer,Juan Antonio (IFD/CMF)	Ketterer,Juan Antonio (IFD/CMF)
Country Rep		
Project Team Leader	Villacorta, Omar (CMF/CCO)	Andrade,Sylvia Gabriela (IFD/CMF)
PCR Team Leader	Puig, Pau (IFD/CMF)	Puig, Pau (IFD/CMF)

^ Staff Time and Cost



Stage Project Cycle	# of Staff Weeks	USD (including Travel and Consultant Costs)
Preparation	36.2	175,072.85
Supervision	7.1	57,615.69
Total	43.3	232,688.54

^ Time



Calificación general de desarrollo de efectividad del Programa: **PARCIALMENTE EXITOSO**

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 El Banco apoyó al Gobierno de Colombia a través del Préstamo Programático en Apoyo de Reformas de Política (“PBP”) con el “Programa para la Mejora de la Conectividad y Digitalización de la Economía” (CO-L1233) (“Programa”). El Programa fue aprobado mediante Resolución DE-113/18 y Resolución DE-114/18, ambas de 06 de diciembre de 2018. Los Contratos de Préstamo No. 4701/OC-CO y No. 4702/KI-CO (“Contrato de Préstamo”) para el Programa, hasta por la suma de trescientos cincuenta millones de dólares (US\$350.000.000,00)¹, fueron suscritos entre la República de Colombia, como prestatario (“Prestatario”), y el Banco, el día 16 de julio de 2019.
- 1.2 El Programa tuvo como objetivo general mejorar la conectividad e impulsar la digitalización de la economía a través de los objetivos específicos de: (i) la modernización del marco institucional para el desarrollo de la economía digital; (ii) el fortalecimiento de las políticas públicas transversales para la transformación digital; y (iii) la mejora de las políticas públicas para el uso de tecnologías digitales².
- 1.3 La operación del Programa es el primer préstamo en una serie programática de dos operaciones consecutivas de un solo tramo cada una, vinculadas técnicamente entre sí, pero financiadas en forma independiente, de acuerdo con el documento CS-3633-2, “Préstamos en Apoyo de Reformas de Política: Directrices sobre Preparación y Aplicación. Actualización”. Se focalizó en la formulación de 28 medidas de política organizados en 09 subcomponentes para alcanzar 03 objetivos específicos vinculados a los indicadores de resultados esperados. Fue ejecutado a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el apoyo del Banco. Cabe precisar que la segunda operación no se logró concretar con financiamiento del BID.
- 1.4 De acuerdo con la Carta Política dirigida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) de Colombia (18-noviembre-2018), el Banco constató que el Prestatario cumplió satisfactoriamente con las reformas de política acordado en el marco del Programa previas al desembolso del único tramo del financiamiento, y las condiciones generales y especiales del Contrato de Préstamo.
- 1.5 Al examinar al Programa bajo los tres criterios centrales de relevancia, efectividad y sostenibilidad, se colige que: (i) su diseño estuvo alineado con las necesidades de desarrollo del país, la estrategia institucional y de país del Banco, hasta la aprobación del préstamo; (ii) ahora Colombia tiene un marco institucional para el desarrollo de la economía digital modernizado; políticas públicas transversales para la transformación digital promovidas; y políticas públicas para el uso de tecnologías digitales promovidas; (iii) los resultados logrados son atribuibles al Programa; (iv) no hay riesgos para la sostenibilidad de las reformas; su inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo, el seguimiento de alta instancia de coordinación y el avance de los acuerdos del Programa II, refuerzan ésta condición; y (v) la calificación global del Programa fue Parcialmente Exitoso.
- 1.6 Por otro lado, también se examinaron los dos criterios no centrales verificándose que: (i) el Banco apoyó a la consecución de los objetivos del Programa; consiguientemente, su desempeño fue Excelente; y (ii) el Prestatario lideró la coordinación técnica interinstitucional, cumplió las condiciones contractuales del financiamiento y los compromisos sobre las reformas del Programa, contenidas en las Tabla 2 y Tabla 2.1, y acuerdos en Anexo 3 (EEO#4); a la par, su desempeño fue Excelente.
- 1.7 No obstante, se han identificado oportunidades para que el gobierno, a futuro, pueda: (i) acelerar la continuidad de las reformas de la serie programática, adaptando las

¹ Hasta US\$300.000.000,00 es capital ordinario del Banco; y hasta US\$50.000.000,00 la fuente es “Facilidad de Corea para el Cofinanciamiento del Desarrollo de la Infraestructura de América Latina y el Caribe”.

² BID PR-4648, 20 de noviembre 2018. Colombia. Propuesta de préstamo para el “Programa para la Mejora de la Conectividad y Digitalización de la Economía” (“Propuesta de Préstamo”).

medidas políticas a un entorno tecnológico y social en rápida evolución, en medio de contextos críticos; e (ii) inspirar a los actores a aprender de las experiencias sobre las iniciativas digitales implementadas para mitigar los efectos de la COVID-19, que ayuden a mitigar los riesgos y posibilitar una mejor recuperación, centrada en las personas, inclusiva y orientada al desarrollo.

- 1.8 En resumen, el gobierno cumplió satisfactoriamente las condiciones generales y especiales del Contrato de Préstamo, incluyendo las reformas de políticas comprometidas, según evidencia remitida al Banco, a partir de lo cual desembolsaron US\$350 millones de la operación.

II. CRITERIOS CENTRALES. DESEMPEÑO DEL PROYECTO

II.1 Relevancia

a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país

- 2.1 El Programa estuvo alineado con las necesidades del país de avanzar en la modernización y fortalecimiento de su marco institucional y de políticas para lograr mejoras en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y de transformación digital, manteniendo el impulso de logros pasados. Esto se comprobó en la baja posición y tendencia negativa en indicadores internacionales del sector cuando se diseñó el programa³, el bajo crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de comunicaciones⁴, el poco avance en conectividad y en niveles de apropiación de tecnologías por los agentes, entre otros retos que enfrentó el país en su proceso de digitalización.
- 2.2 Colombia venía impulsando las TIC y la transformación digital para mejorar la productividad, la competitividad empresarial y el crecimiento económico, con estrategias en materia de conectividad, gobierno electrónico, adopción de nuevas tecnologías, estímulo y apoyo a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) y a las empresas basadas en TIC⁵, y el Plan "Vive Digital" implementado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC). Pese a ello, el rápido cambio tecnológico y los retos del sector, requería de ajustes y mejora de las políticas públicas para una sostenida transformación digital de la economía⁶.
- 2.3 Por otro lado, el crecimiento económico del país fue insuficiente para reducir las brechas de productividad. La productividad prácticamente no creció entre 1990 y 2011; y, entre 2009 y 2017, la Productividad Total de los Factores (PTF), solo creció 0,04%. Esta situación afectó el desarrollo del país, poniendo en riesgo las mejoras sociales alcanzadas durante la década anterior⁷. Por ello, el gobierno decidió mejorar la productividad, eliminar impedimentos a la inversión y la eficiencia productiva⁸, mediante

³ Algunos indicadores del sector como el índice de desarrollo TIC de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), pasando de la posición 75 de 167 en 2015 a la 84 de 196 en 2017; el Network Readiness Index (NRI) del Foro Económico Mundial (FEM), descendiendo de la posición 64 de 138 en el año 2015 a la 68 en el 2016 y su baja posición en el pilar de entorno regulatorio y de políticas (97 de 139); y el Ranking Digital de Competitividad del International Institute for Management Development (IMD), bajando de la posición 49 de 63 en 2014 a 58 en 2017.

⁴ La desaceleración del PIB sectorial ha sido mayor que la del PIB. Véase reporte de Industria 2018, MINTIC.

⁵ Véase, "Logros de Vive Digital 3 años" y "Logros MinTIC 2010-2014" del MINTIC.

⁶ Un ejemplo de estos retos es el impacto del cambio tecnológico en las estructuras regulatorias, que ha generado la necesidad de un regulador único convergente de comunicaciones que ejerza competencias respecto a las TIC y el sector audiovisual.

⁷ BID (2018), Editoras, Ruiz-Arranz, M. y Deza M. Creciendo con productividad: una agenda para la Región Andina.

⁸ *Ibíd.*

una estrategia de crecimiento y políticas en ámbitos transversales⁹.

- 2.4 Según las evidencias, en los países desarrollados, la conectividad y la digitalización¹⁰ impacta en el crecimiento de la productividad y la economía, y les otorga ventajas competitivas; además, transforma a la sociedad, a las empresas y a los gobiernos en la forma como interactúan y funcionan¹¹. Para ello, requieren políticas públicas¹², capacidades e información. Dichas medidas políticas son claves para la transformación digital y la mejora de la productividad de las economías de la Región.
- 2.5 En ese marco, el Programa se alineó completamente con las necesidades del país; abordó la frágil institucionalidad y competencias necesarias para el proceso de digitalización; posicionó la digitalización en el desarrollo del país, facilitó la conectividad, logró la explotación de los datos para construir la economía digital, actualizó la política de ciberseguridad y el enfoque tributario, y fomentó los contenidos y las tecnologías digitales; mediante: (i) la modernización del marco institucional para el desarrollo de la economía digital; (ii) el fortalecimiento de las políticas públicas transversales para la transformación digital; y (iii) la mejora de las políticas públicas para el uso de tecnologías digitales.
- 2.6 A través de estas medidas, el programa impulsó la economía digital desde el lado de la oferta, al fomentar los servicios de TIC y el desarrollo de infraestructuras; y del lado de la demanda, al promover la utilización y adopción de las tecnologías a nivel de ciudadanos, gobierno y sector productivo.

b. Alineación estratégica¹³

- 2.7 El Programa se alineó con la Estrategia del Banco y de País (EBP) con Colombia 2015-2018 (GN-2832), mediante el apoyo al objetivo estratégico “aumentar la productividad”. La operación está incluida en la Actualización del Anexo III del Informe sobre el Programa de Operaciones de 2018 (GN-2915-2). Asimismo, al cierre del Programa, se alineó con la EBP con Colombia 2019-2022, que se vincula al Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, específicamente en el área estratégica de economía digital bajo el objetivo estratégico de “reducir la brecha digital de la economía”.
- 2.8 El Programa también es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y con los desafíos de desarrollo de: (i) Inclusión Social e Igualdad; (ii) Productividad e Innovación; e (iii) Integración Económica. Asimismo, se alinea con el área transversal de Capacidad Institucional y Estado de Derecho, para fortalecer instituciones para la Economía Digital y el Gobierno Digital. También está alineado con el Marco de Resultados Corporativos (CRF, por las siglas en inglés) 2016-2019 (GN-2727-6), mediante proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar los servicios públicos.
- 2.9 Igualmente es coherente con la estrategia sobre las Instituciones para el Crecimiento y el Bienestar Social (GN-2587-2) que, entre otros, busca mejorar las políticas y la acción gubernamental en el sector de las TIC, para mejorar la competitividad. Asimismo, guarda consistencia con el Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (GN-2791-8) para impulsar la transformación digital y aprovechar la economía digital; y

⁹ Consejo Privado de Competitividad y Universidad de los Andes, Productividad: la clave del crecimiento para Colombia, 2017.

¹⁰ Katz, R. (2018). La digitalización. Una clave para el futuro crecimiento de la productividad. Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina.

¹¹ Navarro, Juan Carlos (2018). The digital transformation imperative: An IDB Science and business innovation agenda for the new industrial revolution. Washington DC.

¹² BID. García e Iglesias (2017). Economía digital en América Latina y el Caribe. Situación actual y recomendaciones.

¹³ BID PR-4648, 20 de noviembre 2018. Colombia. Propuesta de préstamo para el “Programa para la Mejora de la Conectividad y Digitalización de la Economía” (“Propuesta de Préstamo”).

con el Marco Sectorial de Género y Diversidad (GN-2800-8) para empoderar a las mujeres a través de las TIC.

- 2.10 Finalmente, el Programa es consistente con los objetivos de la Política de Servicios Públicos Domiciliarios (GN-2716-6), porque promueve un mercado de servicios de comunicaciones con criterios de inclusión y calidad, planifica el cierre de brechas digitales para garantizar la conectividad de la población, promueve la competencia y simplifica la regulación que incentive la inversión privada en el sector.

c. Relevancia de diseño

- 2.11 La lógica vertical del diseño del Programa presenta orden y complementariedad. La progresión de las actividades manifiesta una fuerte relación entre los productos, los objetivos específicos y los resultados¹⁴; y, también, con la ejecución de acuerdos del Programa II (sin financiamiento del Banco). La modernización del marco institucional asegura la estructura institucional, las competencias y responsabilidades necesarias para fomentar la economía digital; y potencia las políticas públicas transversales en áreas estratégicas para la transformación y el uso de tecnologías digitales en el país.
- 2.12 De acuerdo con la literatura, las reformas digitales impactan en la productividad y el crecimiento económico del país en el largo plazo¹⁵; y a su vez, requiere que las economías y las sociedades se adapten de una manera oportuna y constructiva¹⁶. En América Latina y el Caribe (ALC) el acceso a las nuevas TIC ha sido tardío y parcial, emanando bajos niveles de cobertura, baja digitalización de los servicios públicos, limitada transformación digital del sector productivo¹⁷, no beneficiándose de su potencial social y económico¹⁸. Por lo anterior, los objetivos y los productos¹⁹ legales e institucionales implementados por el Programa fueron técnicamente sólidos y alineados con estándares internacionales; apuntó a los resultados esperados del Programa, y fueron expandidos por los acuerdos del Programa II. (Véase Figura 1).
- 2.13 En el largo plazo (2026), sin duda, la teoría de cambio relaciona los resultados buscados (medidos por índices conexos) con el impacto esperado del crecimiento del PIB, el comercio regional de bienes asociados a TIC, y el índice que mide la performance del país en cuanto al aprovechamiento de las TIC para promover la competitividad, innovación y bienestar, y la productividad de la economía a través de la digitalización. (Véase Tabla 1).
- 2.14 En resumen, la relevancia de diseño está amparada en la literatura afín a las economías digitales en cuanto a la causalidad y efectos que producen las medidas, los objetivos y los resultados esperados del Programa; y articulada al cumplimiento total del 86% y parcial 5% de los acuerdos de Programa II. A continuación, en cada uno de los objetivos específicos se describen la consistencia y su encadenamiento entre sus productos y resultados.

¹⁴ Matriz de Resultados.

¹⁵ Lorenzani D. y Varga J. Comisión Europea. 2014. The Economic Impact of Digital Structural Reforms.

¹⁶ Navarro, Juan Carlos (2018). The digital transformation imperative: An IDB Science and business innovation agenda for the new industrial revolution. Washington DC.

¹⁷ Ibídem.

¹⁸ Las inversiones en TIC explican gran parte del crecimiento de la productividad en los Estados Unidos desde 1995. En ALC, un estudio reciente de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (TIC y su impacto en el crecimiento económico de América Latina, 1990-2013, Hofman, Aravena, Aliaga, 2016) mostró que la falta de inversiones en las TIC afectó negativamente a la productividad laboral frente a los Estados Unidos durante el último cuarto de siglo.

¹⁹ Las limitaciones fueron abordadas mediante instrumentos legales e institucionales, tales como, por ejemplo, decretos, leyes, planes y regulaciones, diagnósticos y estrategias, reglamentos, política pública, informes técnicos y de seguimiento, manuales, modelos, lineamientos técnicos, entre otros.

Literatura de referencia	Situación y reformas necesarias	Prioridades del Programa
Objetivo específico 1: Modernizar el marco institucional para el desarrollo de la economía digital		
De acuerdo con la literatura, el rápido avance de desarrollo tecnológico y la transformación de los modelos de negocio, requiere de revisiones y ajustes al marco institucional para fomentar la economía digital; y, además, definir las responsabilidades y proporcionar a las instituciones la autoridad necesaria para asegurar la transformación digital ²⁰ .	En ese sentido, el gobierno de Colombia ²¹ requería reformas para modernizar y fortalecer la capacidad de sus instituciones ²² ; y formular políticas en áreas estratégicas para la transformación digital del país.	Por ello, el Programa priorizó (i) la creación de una entidad de regulación única para el sector TIC y audiovisual, integrando la convergencia tecnológica y de mercados al marco institucional; (ii) la creación de institucionalidad específica y con competencias claras; y (iii) la institucionalización a alto nivel de una instancia de coordinación entre las entidades, para asegurar que se implemente la visión estratégica.
Objetivo Específico 2: Promover políticas públicas transversales para la transformación digital		
Según la literatura, para hacer viable la transformación digital de la economía articulada en múltiples ámbitos, se requiere un marco regulatorio y la implementación de acciones transversales en: las infraestructuras de comunicaciones, el acceso a los servicios y dispositivos en el sector TIC, la explotación de datos, la ciberseguridad y la política tributaria. <u>Los datos son la base crítica de la economía digital y de los modelos de negocio innovadores</u> , para generar eficiencias y ganancias en la productividad de las empresas ²³ ; y también para mejorar la gestión del sector público y los servicios que brindan a los ciudadanos y empresas ²⁴ .	Colombia tuvo brechas de penetración de servicios a nivel geográfico y socioeconómico, también en servicios móviles ²⁷ y acceso a internet ²⁸ . Los desafíos en conectividad también se reflejaron en el bajo Índice de Desarrollo de Banda Ancha ²⁹ . Por ello, necesitaba asegurar un entorno regulatorio para: i) garantizar la conectividad digital de la población; (ii) una mayor eficiencia de recursos que posibilitan la infraestructura digital; y (iii) fortalecer la garantía de los derechos de los usuarios. Respecto a los datos, Colombia implementó una política pública de apertura de datos ³⁰ ; pero requería ³¹ continuar reforzándola en tres aspectos: (i) integrar el uso de los datos aplicando herramientas	No obstante los avances de Colombia en <u>políticas públicas transversales para la transformación digital</u> , el Programa afrontó los retos descritos, a través de: (i) lineamientos de política transversales para la digitalización; (ii) medidas para ampliar la conectividad digital y cerrar brechas digitales ³⁶ ; (iii) una política de datos que mejore la gestión del sector público; (iv) la actualización de la estrategia de ciberseguridad; y (v) medidas de actualización de la política tributaria al contexto de la economía digital.

²⁰ Prats, J. y Puig, P. (2017), "La Gobernanza de las Telecomunicaciones: Hacia la economía digital".

²¹ Integrado por el MINTIC, encargado de definir la política pública del sector; la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), encargada de la promoción de la competencia y la protección de los usuarios; la Agencia Nacional del Espectro (ANE), con la función de planificar el uso y manejo de este recurso escaso; y la Autoridad Nacional de la Televisión (ANTV), que está a cargo de la regulación, inspección, vigilancia y control del sector audiovisual. Por su parte, el DNP tiene una función transversal al coordinar y apoyar la planeación de los sectores y la formulación del Plan de Desarrollo Nacional.

²² OCDE y BID (2016). Políticas de Banda Ancha para América Latina y el Caribe. Un Manual para la Economía Digital.

²³ OCDE (2015). *Data-Driven Innovation*.

²⁴ FEM (2015). *Data-Driven Development Pathways for Progress*.

²⁷ DNP (2017). Esquema de Financiación para el Sector TIC y Audiovisual en el Marco de la Convergencia Tecnológica y de Mercados

²⁸ Informe de la Industria, 2017 de la CRC.

²⁹ Llegó a 3,96 puntos, lejos del promedio de los países de la OCDE (5,78) e inferior a Argentina (4,55); Chile (4,49); y Brasil (4,43).

³⁰ Véase: [Open Data Index](#). Se ubica en la posición 14 a nivel mundial en el Índice de Datos Abiertos.

³¹ Véase Conpes 3920 de 2018, DNP. El 5% de las entidades gubernamentales utiliza algoritmos para aprovechar datos en la oferta o mejora de servicios a la ciudadanía; y solo el 34% ha aprovechado los datos no estructurados para su gestión.

³⁶ Brecha digital: "la diferencia que existe entre las personas que cuentan con las condiciones óptimas para utilizar adecuadamente las TIC en su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas o que, aunque las tengan no saben utilizarlas". Véase La Sociedad de la Información en la Comunidad Andina (Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina - ASETA, 2003).

<p><u>Respecto a la ciberseguridad, es esencial para impulsar la economía digital</u>; según la literatura, un ámbito digital seguro aumenta la aceptación y uso de transacciones digitales, reduce incidentes, costos, mejora su disponibilidad y la confianza, y protege la privacidad de los ciudadanos²⁵.</p> <p>Y, finalmente, respecto de la <u>Política Tributaria para la Economía Digital</u>; su modernización asegura que ésta: (i) no retrase el desarrollo digital y tecnológico; (ii) mantenga la neutralidad del sistema tributario; (iii) no se generen barreras de entrada para las MIPYME; y (iv) cree valor en la economía digital haciendo uso de los bienes y servicios públicos nacionales²⁶.</p>	<p>modernas de análisis; (ii) incentivar el uso de los ciudadanos para fomentar la co-creación de servicios públicos; y (iii) favorecer el uso de los datos en emprendimientos que dinamicen sectores de la economía digital.</p> <p>Sobre la ciberseguridad existía un marco institucional y normativo; pero, a pesar de estos avances, la política nacional debía ser actualizada para abordar los nuevos desafíos en esta materia³²; y la institucionalidad existente debía ser fortalecida tanto en términos de número de personal como sus capacidades³³, dado que los ciberincidentes eran un problema que afectaba a la economía³⁴ y la productividad.</p> <p>En materia tributaria Colombia avanzó equiparando el trato de las plataformas digitales locales con las extranjeras. Sin embargo, necesitaba definir un enfoque en materia tributaria consistente con los avances del Beneficios Económicos Periódicos (BEPS³⁵) de la OECD.</p>	
Objetivo Específico 3: Promover políticas públicas para el uso de tecnologías digitales.		
<p>Según la literatura, impulsar la transformación digital requiere que las políticas sean vinculadas a la apropiación y uso de las tecnologías digitales, para que promuevan la digitalización del gobierno, el sector productivo³⁷ y de los ciudadanos. En los países donde la economía digital ha prosperado también han avanzado en <u>Gobierno Digital</u>³⁸ mediante una estrategia que favorece la transformación digital del sector público³⁹.</p>	<p>Colombia avanzó en gobierno digital, implementó la estrategia “Gobierno en Línea” del MINTIC. Sin embargo, la administración pública continuaba haciendo un uso elevado de los trámites presenciales y en papel⁴² superior al promedio de ALC⁴³, a ello se sumaba la falta de una política de gobierno digital y la limitada capacidad de los servidores públicos. Esto afectaba la competitividad de las empresas y en la actividad económica en general⁴⁴.</p>	<p>A pesar de los avances de Colombia en <u>políticas públicas que promueven el uso de las tecnologías digitales</u>, para afrontar los desafíos pendientes, el Programa priorizó: (i) fortalecer el Gobierno Digital para la reducción y simplificación de trámites; (ii) promover la apropiación y el uso inclusivo de las tecnologías digitales; (iii) promover la transformación digital del sector productivo; (iv) establecer un marco legal, y su reglamentación, para el fomento de industrias con alto</p>

²⁵ BID y la OEA (2016) Ciberseguridad. ¿Estamos preparados en América Latina y el Caribe?

²⁶ European Commission (2014). Report of the Expert Group on Taxation of the Digital Economy; OECD/G20 (2014). Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. The OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project; y OCDE (2014). Tax Challenges Arising from Digitalization: Interim Report.

³² Ibidem.

³³ Los distintos grupos tienen escaso personal en relación a su responsabilidad, por ejemplo, el Comando Conjunto Cibernético (CCOC) contó con 05 personas.

³⁴ El costo total de incidentes cibernéticos alcanza entre el 1% y 5% de ventas de microempresas, 0,5%-1% de PYME, y menos de 0,5% de empresas grandes. Véase Impacto de los Incidentes de la Seguridad Digital en Colombia, 2017.

³⁵ El Plan de Acción del Proyecto Beneficios Económicos Periódicos (BEPS) busca combatir la erosión de las bases tributarias y el traslado de beneficios a otras jurisdicciones que constituyen paraísos fiscales o de muy baja carga tributaria.

³⁷ OCDE y BID (2016). Política de banda ancha para América Latina y el Caribe. [Un Manual para la Economía Digital](#).

³⁸ OCDE (2016), Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas.

³⁹ Ibidem. Pág. 27.

⁴² Ver enlace: UN [E-Government Knowledgebase](#).

⁴³ Ben Roseth et al. (2018). “El fin del trámite eterno”.

⁴⁴ Srivastava, S (2018) “The relationship between e-Government and National Competitiveness: The Moderating Influence of Environmental Factors”.

<p>Por otro lado, las estrategias enfocadas en acceso y servicio deben ser complementadas con criterios que fomenten la <u>apropiación y uso inclusivo de las tecnologías digitales</u>⁴⁰.</p> <p>Respecto a la <u>adopción de tecnologías digitales</u>, la evidencia sugiere que está transformando los sectores productivos y los modelos de negocios⁴¹.</p>	<p>Por ello, Colombia necesitaba una política que afronte estos retos⁴⁵.</p> <p>Asimismo, tenía que avanzar en una estrategia y un plan de acción con metas definidas que le permitiera cumplir con los ODS en materia TIC, en particular, para mejorar el uso de las TIC y promover el empoderamiento de la mujer.</p> <p>Sin embargo, según la Encuesta TIC de 2017⁴⁶, en Colombia había brechas de adopción digital en el sector empresarial, específicamente para comunicarse con clientes y proveedores, y el uso de internet para hacer trámites y transacciones⁴⁷.</p>	<p>potencial de innovación y generación de contenidos digitales; y (v) reformar al marco legal de derechos de autor en los medios digitales.</p>
---	--	--

2.15 **En conclusión**, hasta la aprobación del préstamo, el diseño del Programa estuvo alineado con las necesidades y prioridades de desarrollo del país; reflejó una lógica vertical clara y directa entre las medidas, los objetivos y los resultados esperados. Las medidas ejecutadas fueron pertinentes y relevantes; y las mejores prácticas internacionales fueron puntos de referencia. El Banco brindó apoyo mediante el préstamo y operaciones de cooperación técnica. Al cierre de la operación, solamente uno de los resultados (índice OSI) no alcanzó la meta establecida, pero sigue estando categóricamente clasificado como un nivel de *muy alto* (positivo); y, además, se han cumplido ya a la fecha 86% los acuerdos del Programa II (aun en ausencia del segundo programa con el BID), mostrando la pertinencia y continuidad del Programa. Por todas estas razones consideramos que la calificación de la relevancia del Programa es Satisfactorio.

⁴⁰ Verdegem P., De Marez L. (2011) *Rethinking determinants of ICT acceptance: Towards an integrated and comprehensive overview*.

⁴¹ Navarro, J. (2018) *The digital transformation imperative: An IDB Science and business innovation agenda for the new industrial revolution*; y, Grazzi M., Jung J. (2016). *Information and Communication Technologies, Innovation, and Productivity: Evidence from Firms in Latin America and the Caribbean*.

⁴⁵ OCDE (2018) Digital Government Review of Colombia.

⁴⁶ Realizada a 3.011 unidades empresariales (sectores comercio, industria y servicios) en zonas urbanas con representatividad nacional. Encuesta contratada por el MINTIC.

⁴⁷ Encuesta del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CINTEL) para medir el grado de madurez digital en las 400 empresas colombianas más grandes del país de los sectores comercio, industria, medios, hidrocarburos y servicios petroleros, minería, servicios y transporte. En ella se estima que, de un máximo de 100 puntos, las empresas en promedio alcanzan un nivel de digitalización de 57,64 puntos correspondientes a la suma de: competencias digitales (17,3/30), competencias organizacionales (10,77/30), uso de tecnología (10,24/20) y logros de las tecnologías digitales (9,43/20).

Tabla 1. Matriz de resultados

Indicadores	Aprobación			Plan de Inicio			A término (PCR)			Comentarios
	Unidad de Medida	Valor de línea de base	EOP (P)	Unidad de Medida	Valor de línea de base	EOP (Pa)	Unidad de Medida	Valor de línea de base	EOP (A)	
OE1: Modernizar el marco institucional para el desarrollo de la economía digital										
I.1.1 Índice de importancia de las TIC para la visión de futuro del gobierno.	Índice	4,33	4,37	Índice	4,33	4,37	Índice	4,33	5,51	Véase EEO#1 que muestra la alta correlación entre el índice 2016 y el 2020, así como la mayor rigurosidad del segundo. El índice I.1.1 del NRI 2016 fue rediseñado con el nuevo modelo del NRI 2019; pero, ambas calificaciones son ampliamente similares y están alineados por su muy alta correlación positiva. El nuevo índice “Entorno regulatorio de las TIC” [1] <u>es literalmente exacto y aún más exigente y sólido que el índice del NRI 2016</u> porque mide marcos legales y regulatorios que cubren 4 características claves: autoridad reguladora, mandato regulatorio, régimen regulatorio y marco de competencia. El resultado convertido a la escala de intervalo del 1 a 7 representa un valor <u>5,51</u> .
OE2: Promover políticas públicas transversales para la transformación digital										
I.2.1 Índice sobre leyes relativas a las TIC.	Índice	4,05	4,21	Índice	4,05	4,21	Índice	4,05	7,0	Véase EEO#1 que muestra la alta correlación entre el índice 2016 y el 2020, así como la mayor rigurosidad del segundo. El índice I.2.1 del NRI 2016 fue igualmente rediseñado con el nuevo modelo, pero guarda similitud y está alineado con el índice actual. El nuevo índice es “Legislación de comercio electrónico” [2] , <u>mide lo mismo, pero añade otras características que lo hace más robusto en comparación al índice del NRI 2016</u> . Adopta la legislación del comercio electrónico en cuatro áreas: transacciones electrónicas, protección al consumidor, privacidad, protección de datos y ciberdelincuencia. El resultado convertido a la escala de intervalo del 1 a 7 representa un valor <u>7,0</u> .
OE3: Promover políticas públicas para el uso de tecnologías digitales										

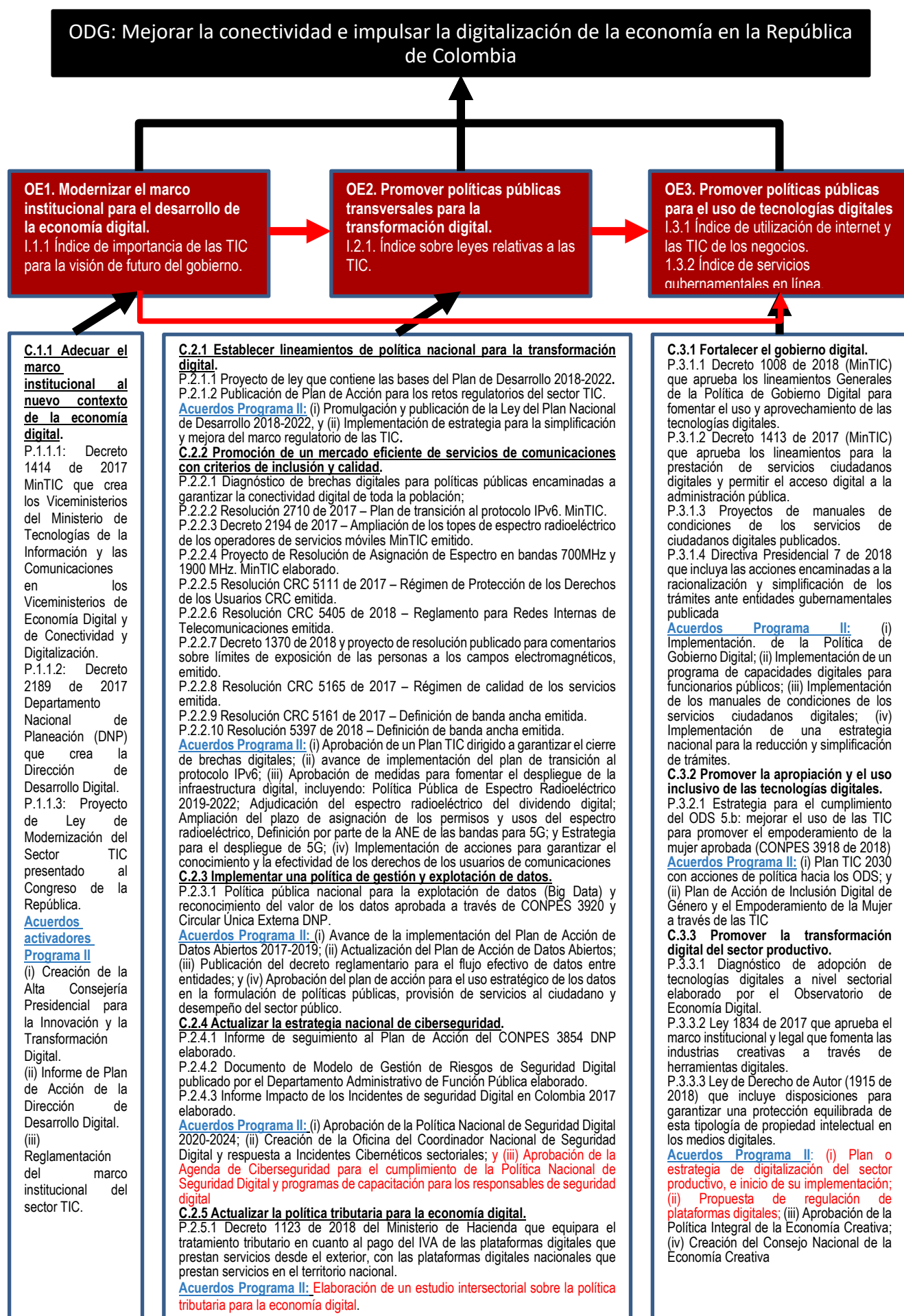
I.3.1. Índice de utilización de internet y las TIC de los negocios.	Índice	4,36	4,52	Índice	4,36	4,52	Índice	4,36	4,49	Véase EEO#1 que muestra la alta correlación entre el índice 2016 y el 2020, así como la mayor rigurosidad del segundo. El índice I.3.1 del NRI 2016 también fue rediseñado con el nuevo modelo del NRI, y por su muy alta correlación positiva tiene similitud y está alineado con el índice actual. El nuevo índice es el promedio de dos índices que miden (i) si las empresas hacen un buen uso de las últimas herramientas digitales para vender sus bienes y servicios (comercio electrónico, pago digital, tiendas web móviles, tiendas de redes sociales); y (ii) el acceso y uso de las TIC por parte de las empresas [3], estas características son más exigentes y lo hace más sólido respecto del índice 2016. El resultado convertido a la escala de intervalo del 1 a 7 representa un valor 4,49.
I.3.2. Índice de servicios gubernamentales en línea	Índice	0,88	0,91	Índice	0,88	0,91	Índice	0,88	0,76	(Véase, II.2. Efectividad, b. Resultados Logrados, pág. 16-18). La UN E-Government Knowledge Database , mediante este índice (OSI, por sus siglas en inglés) evalúa solamente el uso de TIC por parte del gobierno y las características técnicas de los sitios web para la prestación de servicios públicos. El resultado logrado (0,76) está por debajo (-16%) del valor de línea de base (0,88) y de la meta (0,91) establecida al 2020. Como señala la UN, el valor de OSI no es una medida absoluta; una puntuación más baja con respecto a la edición anterior no significa que no haya habido avances; es la fotografía del momento. Los ajustes en la metodología y las características de la información disponible no permiten comparar los valores. Colombia se mantiene en el grupo Muy Alto de calificación del OSI. Asimismo, lo que mide el OSI no tiene una relación directa con los índices de NRI, ni afecta el cumplimiento de estos.

Fuente: Matriz de Resultados CO-L1233

Descripción: OE = Objetivo específico; P = Plan de puesta en marcha; P (a) = Objetivo anual revisado; A = Real-actual

[1][2][3] Para mayor detalle ver [EEO#1](#).

Figura 1. Lógica Vertical



Fuente: Elaboración propia.

ODG: Objetivo de Desarrollo General; OE: Objetivo específico; C: Componente; I: Indicador; P: Productos

[*] Todas las medidas del Programa fueron cumplidas; y de los 21 acuerdos del Programa II, el 86% (18) fueron cumplidas; y, resaltado en rojo, el 5% (1) parcialmente cumplidas, y el 9% (2) no hay evidencias de cumplimiento.

II.2. Efectividad

a. Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Proyecto

- 2.16 Los objetivos de desarrollo enunciados en la Propuesta de Préstamo aprobada por Directorio leían: “El objetivo del programa de reformas de políticas es mejorar la conectividad e impulsar la digitalización de la economía a través de: (i) la modernización del marco institucional para el desarrollo de la economía digital; (ii) el fortalecimiento de las políticas públicas transversales para la transformación digital; y (iii) la mejora de las políticas públicas para el uso de tecnologías digitales”.
- 2.17 Respecto al **objetivo específico**, dada la antigüedad del Programa esto no se distinguió en el diseño, pero como es usual al escribir el PCR y según la Guía PCR el equipo distingue lo que se considera objetivo específico dado el alcance de los productos (en este caso reformas) del programa. En objetivo corresponde siempre a los objetivos de desarrollo de más largo plazo y acá es evidente que la mejora de la conectividad y el eventual impulso a la digitalización son resultados de más largo plazo en parte gracias al ordenamiento institucional y legal desarrollados a nivel nacional durante la implementación del Programa. Por ende, se consideran las metas específicas a lograr como los objetivos específicos del Programa.
- 2.18 El Programa desarrolló reformas de políticas para mejorar la conectividad e impulsar la digitalización de la economía, agrupadas en los tres objetivos específicos mencionados, que: (a) simplifica el marco institucional, define las competencias de las entidades sectoriales, y establece un marco que fomenta la inversión; (b) abarca reformas y acciones que: (i) establece la política nacional de la digitalización como eje transversal; y aspectos regulatorios del sector TIC para el desarrollo de la Economía Digital; (ii) promueve un mercado eficiente de servicios de comunicaciones con criterios de inclusión y calidad; (iii) implementa una política de gestión y explotación de datos; (iv) actualiza la Estrategia Nacional de Ciberseguridad e implementa la Política Nacional de Seguridad Digital 2016-2019; y (v) actualiza la Política Tributaria para la Economía Digital; y (c) introduce reformas que: (i) fortalece el Gobierno Digital; (ii) promueve la apropiación y el uso inclusivo de tecnologías digitales; y (iii) promueve la transformación digital del sector productivo.
- 2.19 Las reformas políticas del Programa son de carácter transversal y amplio, y están dirigidas a promover una mejor conectividad e impulsar la economía digital, y en consecuencia el crecimiento de la productividad y la economía del país. Beneficia a todos los actores de la economía, en particular el sector productivo y empresarial, y la ciudadanía en general a través de su relación con el gobierno; también a la población que todavía no se encuentra conectada, y las mujeres, mediante medidas para la inclusión digital de género y el empoderamiento de la mujer a través de las TIC.

b. Resultados logrados

- 2.20 Con la información disponible se contrasta la situación con o sin reforma, y se evalúa el cumplimiento de los resultados del Programa⁴⁸ mediante cuatro indicadores medidos por medios de verificación de fuentes especializadas. (Tabla 2 – Matriz de resultados logrados).
- 2.21 La organización *Network Readiness Index* ha renovado el NRI⁴⁹ desde el 2019 con el fin de reflejar mejor la implementación de las TIC; y, se revisó que en este nuevo modelo las métricas y metodología utilizadas son más exigentes, precisas, se ocupan del factor humano, la disponibilidad de la red y el impacto en las personas, y analiza la contribución de las TIC a los ODS. No obstante, en el Informe de NRI 2019 se señala que son ampliamente similares al de 2016 (Véase [EEO#1](#)), porque existe **una correlación positiva muy alta** ($\rho = 0,97$) entre las dos calificaciones, y afirma que el alto grado de similitud entre ellos sugiere fuertemente que el índice de 2019, y también de 2020, están alineados con la versión 2016.
- 2.22 Así, a partir de 2019, el informe de NRI aborda cómo la tecnología beneficia a la población y la economía, destacando las regulaciones, los beneficios económicos, el bienestar y logro

⁴⁸ Dichos indicadores están contenidos en el numeral I.C. 1.46 de la Propuesta de Préstamo.

⁴⁹ Ver en [EEO#1](#).

de los ODS, medidos en 4 pilares: Tecnología, Personas, Gobernanza e Impacto, distintos a los pilares e índices del 2016. Por ende, dada la evidente robustez en calidad, precisión y confiabilidad del NRI 2020, se evaluó y eligió índices con definiciones similares y equivalentes⁵⁰, y más exigentes, a tres de los índices que estudia el FEM y que miden los resultados de los objetivos específicos del Programa. Véase a continuación:

Objetivo Específico e Índice Original	Características Índice 2016	Características Índice 2020
<p>Objetivo específico 1: Modernizar el marco institucional para el desarrollo de la economía digital</p> <p>Subíndice: Importancia de las TIC para la visión del futuro del gobierno [8.01]</p>	<p>Basado en la Encuesta de Opinión Ejecutiva del FEM</p> <p>-El instrumento pregunta: “¿En qué medida tiene el gobierno un plan de implementación claro para utilizar las TIC para mejorar la competitividad general de su país?”</p> <p>-Evalúa el liderazgo y el éxito del gobierno en el desarrollo e implementación de estrategias de TIC</p>	<p>Nuevo indicador: Entorno Regulatorio TIC (3.2.2)</p> <p>-Este indicador se basa en un índice compuesto, el Rastreador Regulatorio de las TIC (de la ITU), que proporciona una medida de la existencia y las características de los marcos legales y regulatorios de las TIC. El índice cubre 50 indicadores que se distribuyen en cuatro pilares: autoridad reguladora, mandato regulatorio, régimen regulatorio y marco de competencia.</p> <p>-La riqueza de la información bajo cada pilar operacionaliza varios aspectos del tratamiento gubernamental de las TIC, desde la rendición de cuentas, la existencia de planes de banda ancha, el nivel de competencia y el monitoreo. Ver instrumento completo.</p> <p>Notar que el Índice 2020 es más riguroso y exigente.</p>
<p>Objetivo Específico 2: Promover políticas públicas transversales para la transformación digital</p> <p>Subíndice: Leyes Relativas a las TIC [1.02]</p>	<p>Basado en la Encuesta de Opinión Ejecutiva del FEM</p> <p>-El instrumento pregunta: “¿Qué tan desarrolladas están las leyes relacionadas con el uso de las TIC en su país (por ejemplo, comercio electrónico, firmas digitales, protección del consumidor)?”</p> <p>- Evalúa en qué medida los entornos político y regulatorio de un país facilitan la penetración de las TIC y el desarrollo de actividades comerciales</p>	<p>Nuevo indicador: Legislación de comercio electrónico (3.2.4), Global Cyberlaw Tracker, 2020.</p> <p>-Se refiere a la adopción de legislación de comercio electrónico por parte de los países en 4 áreas: transacciones electrónicas, protección del consumidor, privacidad y protección de datos, y ciberdelincuencia.</p> <p>- La legislación promueve no solo un entorno nacional propicio para el desarrollo de la economía en red, sino que va más allá, la fundamenta en temas de confianza, regulación e inclusión. Ver más información.</p> <p>Notar que el Índice 2020 es más riguroso y exigente.</p>
<p>Objetivo Específico 3: Promover políticas públicas para el uso de tecnologías digitales.</p> <p><u>Uno de los subíndices</u> que mide este objetivo es: utilización de internet y las TIC de los negocios. [promedia 3 subíndices 7.04, 7.05 y 7.06].</p>	<p>Basado en la Encuesta de Opinión Ejecutiva del FEM</p> <p>- Busca medir el grado de utilización de internet y de adopción de las TIC en las actividades de las empresas.</p> <p>- Evalúa a las empresas de un país que utilizan Internet para operaciones entre empresas, empresas y consumidores, y la integración de las TIC en sus operaciones.</p>	<p>Nuevo indicador, promedia 02 subíndices: (i) Índice uso empresarial de herramientas digitales [2.2.5], basado en data de OCDE, y Encuestas empresariales del Banco Mundial; y el (ii) Índice de empresas con sitio web [2.2.1], basado en la Encuesta de Opinión Ejecutiva del FEM.</p> <p>Mide: (i) en qué medida las empresas hacen un buen uso de las últimas herramientas digitales para vender sus bienes y servicios (comercio electrónico, pago digital, tiendas web móviles, tiendas de redes sociales); y (ii) el acceso y uso de las TIC por parte de las empresas.</p> <p>Evalúa con detalle si las empresas tienen acceso, los recursos y las habilidades para usar las TIC productivamente. Notar que el Índice 2020 es más riguroso y exigente.</p>

2.23 En adición, respecto a la escala de medición, los indicadores del NRI 2020 se mide con una escala de 0 a 100; y, por ello, para comparar de forma análoga, se procedió a convertir el score actual a la escala del 1 al 7 que usaba el NRI 2016. Estos resultados son reportados

⁵⁰ Ver [EEO#1](#), Op. Cit.

en las Tablas 1 y 2; por favor Ver el Anexo 1 ([EEO#1](#)) para mayores detalles y sobre la conversión de los índices.

2.24 A continuación, se presenta los resultados de los índices medidos por los índices de NRI y el de ONU E-Government (Véase [EE#3](#)):

- El resultado del objetivo “Modernización del marco institucional para el desarrollo de la economía digital” fue logrado y por consiguiente la calificación fue Excelente. El resultado se medía con el “Índice de importancia de las TIC para la visión de futuro del gobierno” del NRI 2016, cuya meta estimada al 2020 fue 4,37. De acuerdo al NRI 2020, el índice equivalente es “Entorno regulatorio de las TIC” y su resultado fue 5,51, superando en 126% a la meta definida. Ahora, Colombia cuenta con un marco institucional simplificado, con competencias sectoriales claras y fomenta la inversión, reformas implementadas por el Programa e incluidos en las mediciones del índice.
- El resultado del objetivo “Fortalecimiento de las políticas públicas transversales para la transformación digital” fue logrado y por consiguiente la calificación fue Excelente. El resultado se medía con el “Índice sobre leyes relativas a las TIC” del NRI 2016, cuya meta estimada al 2020 fue 4,21. De acuerdo al NRI 2020, el índice equivalente es “Legislación de comercio electrónico” y su resultado fue el máximo puntaje 7,0, superando en 166% a la meta establecida. Con las reformas del Programa, ahora, se puede afirmar que Colombia modernizó sus políticas públicas, promovió de forma estratégica un marco regulatorio y acciones transversales para hacer factible la transformación digital de la economía en múltiples ámbitos.
- El resultado del objetivo “Mejora de las políticas públicas para el uso de tecnologías digitales”, NO fue logrado y por consiguiente la calificación fue Insatisfactoria. Es medido por dos sub-índices: (i) el Índice de utilización de internet y las TIC de los negocios y (ii) el índice de servicios gubernamentales en línea (medido por la ONU E-Government).
 - (i) **El primero**, medido por el “Índice de utilización de internet y las TIC de los negocios” del NRI 2016, al 2020 tenía como meta el puntaje de 4,52. De acuerdo con el NRI 2020, el índice equivalente es la ponderación de 2 índices: “(i) uso empresarial de herramientas digitales y (ii) empresas con sitio web”, y su resultado fue 4,49, superando el valor de línea de base y logrando el **99,3%** de la meta establecida. Colombia promovió la apropiación y el uso inclusivo de las tecnologías digitales; y promovió la transformación digital del sector productivo. No obstante, en 2020, implementó un [Plan de Digitalización de MIPYME](#) para ayudar a las empresas a mitigar el impacto COVID, a través de mayor uso de herramientas digitales en sus negocios⁵¹.
 - (ii) **El segundo**, medido por el “índice de servicios gubernamentales en línea” (OSI, por sus siglas en inglés), evalúa solamente el uso de TIC por parte del gobierno. Para la edición 2020, con la asistencia de investigadores independientes, la Naciones Unidas evaluó los servicios en línea⁵² de los sitios web de los ministerios relacionados con la educación, el trabajo, los servicios sociales, la salud, las finanzas y el medio ambiente; y también realizó nuevas evaluaciones relacionadas con los servicios en línea de los sistemas judiciales. El OSI es uno de los tres sub-índices⁵³ que en conjunto miden el índice de desarrollo del E-Gobierno (EGDI) de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas. La meta estimada del OSI al 2020 fue 0,91. Según la [ONU: E-Government Knowledge Database](#)⁵⁴, el resultado en 2020 fue 0,76, es decir, por debajo (-16%) del valor de línea de base de 2018 (0,88) y de la meta (0,91).

Si bien los investigadores revisaron mediante el Cuestionario de Servicio en Línea (OSQ, por sus siglas en inglés) la disponibilidad de servicios y contenidos en los

⁵¹ Raúl Katz (Banco de Desarrollo de América Latina, CAF, 2020). El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19.

⁵² Incluye los portales de e-servicios y e-participación; así como, prestación de servicios multicanal, servicios móviles, aceptación del uso y brechas digitales, así como asociaciones innovadoras mediante el uso de las TIC.

⁵³ Los otros dos son: Índice de Capital Humano (HCI) e Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII).

⁵⁴ Naciones Unidas (2020). Encuesta e-gobierno. Gobierno digital en la década de acción para el desarrollo sostenible.

sitios web, también recopilaron otros datos e información relevante para construir el OSI 2020, como los que se refirió en el [Member States Questionnaire \(MSQ\) – UN E-Government Survey 2020](#)⁵⁵, presentado y autorizado por Colombia el 5 de septiembre de 2019 (Véase el documento en el hipervínculo, pág. 1, 7 y 8), con la finalidad de medir el alcance y la calidad de los servicios de gobierno electrónico por parte de los ciudadanos y empresas privadas. Esta información fue recogida por la [Primera gran encuesta TIC 2017](#)⁵⁶ realizada por el MINTIC y publicada en agosto de 2017; misma que capturó el nivel de uso y satisfacción de los servicios gubernamentales en línea en ese momento; y se alineó a las [recomendaciones metodológicas de la OECD](#)⁵⁷ y de la ITU para la recolección de estadísticas TIC. Nótese claramente que la [Primera gran encuesta 2017](#) no fue una fuente de información para el *E-Government 2018*; sino, lo fue de la edición 2020.

También nótese que fue el primer instrumento que Colombia construyó para medir y conocer a nivel de país, entre otras dimensiones, el “Uso de TIC para relacionarse con el Estado” por parte de los [ciudadanos](#) (Véase en hipervínculo la Tabla Excel, sección IX, que contiene las respuestas de los encuestados) y también por parte de las [empresas privadas](#) (Véase en hipervínculo la Tabla Excel, sección VII, que contiene las respuestas de las encuestadas). Cabe distinguir que esta data⁵⁸ permitió medir en forma general⁵⁹ qué servicios específicos solicitó el encuestado, los canales utilizados y su satisfacción con el servicio online de las entidades gubernamentales, y no en forma particular de los sitios web de cada uno de los ministerios, y tampoco de los sistemas judiciales que era una nueva evaluación del *E-Government 2020*; lo que implicó que no disponían de información específica de los servicios de esas entidades.

Por otro lado, según la [E-Government Knowledge Database](#) (Véase hipervínculo), **para la preparación del E-Government 2018**, en cuya edición Colombia obtuvo un OSI mayor al del 2020, Colombia “no presentó el MSQ o no aprobó su divulgación”. La construcción del OSI 2018, se basó⁶⁰ en la evaluación de literatura como el de la OECD⁶¹ y de la evaluación externa de la Encuesta E-Gobierno para el período 2003-2016⁶²; también de la evaluación por parte de los expertos en TIC; y del [OSQ](#) recopilado por investigadores y voluntarios en cada país, que se amplió⁶³ para incluir los objetivos de los ODS, con énfasis en el Objetivo 16, a saber, rendición de cuentas, eficacia, inclusión, apertura y confiabilidad.

Resumidamente, **esta situación detallada** - que incluye las características de la información disponible y la introducción de cambios en la metodología y en los temas de análisis de la Encuesta de 2020⁶⁴ con respecto de la edición de 2018 -

⁵⁵ Su objetivo es recopilar información de los países miembros para la Encuesta de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas 2020; para construir el OSI, con la asistencia de investigadores independientes, evalúa portales nacionales.

⁵⁶ La [Cartilla resumen de la Primera gran encuesta TIC 2017](#), véase la Ficha Técnica de la encuesta (p. 6, 27-29).

⁵⁷ OECD, 2017. Assessing the Impact of Digital Government in Colombia: Towards a new methodology.

⁵⁸ Véase en las Tablas Excel de la Primera gran encuesta 2017: servicios específicos (pregunta 52 en la encuesta al ciudadano y pregunta 43 en la encuesta a las empresas), los canales utilizados (pregunta 53 en la encuesta al ciudadano y pregunta 44 en la encuesta a empresas); y satisfacción con el servicio (pregunta 54 en la encuesta al ciudadano y pregunta 45 en la encuesta a las empresas). En la encuesta al ciudadano, entre otros servicios: inscripción a programas de formación profesional, solicitud de duplicado de cédula de ciudadanía, Obtención/renovación de pasaporte; en la encuesta a las empresas: Trámites de Comercio Exterior, Creación de empresa, entre otros.

⁵⁹ Por ejemplo, en la encuesta a los ciudadanos, a la pregunta ¿Durante el año 2016 ha visitado o utilizado páginas de Internet de entidades públicas? El 69,7% respondió que “no”. Este porcentaje se incrementaba en zona rural; en las mujeres; en personas mayores a 55 años; en el estrato bajo de la población; y en los que tenían nivel educativo básico primaria. De los que respondieron “sí” (30,3%), gran parte señaló que considera que es fácil encontrar información en la página (78,8%); y la información encontrada fue útil (86,7%).

⁶⁰ UN – Encuesta E-Gobierno 2018. Acerca de la Encuesta (Estructura y metodología, y proceso preparatorio) (p. xix, xx)

⁶¹ Óp. Cit. 57.

⁶² Edward M. Roche (2017). Evaluation of the UN E-Government Survey for the period 2003-2016.

⁶³ Óp. Cit. 54. Pág. xx.

⁶⁴ Óp. Cit. 54. Pág. xix y xx. Sus componentes se han actualizado para reflejar las nuevas tendencias del E Gobierno, así como los nuevos indicadores de telecomunicaciones y el capital humano. Entre otros cambios, se resume a continuación: (i) el Cuestionario de Servicios en Línea (OSQ) examinó las preguntas existentes y agregó otras nuevas relacionadas con los servicios en línea de los sistemas judiciales; (ii) los resultados de EGDI, que se clasifican en grupos muy alto, alto, medio y bajo, se han dividido en cuatro intervalos igualmente definidos (clases de calificación).

no permite realizar una estricta comparación entre los resultados de OSI. Por ello, en la propia metodología de la edición 2020⁶⁵ se precisa que los valores OSI no están pensados como medidas absolutas; más bien, capturan el desempeño en línea de los países entre sí en un momento específico y, por lo explicado anteriormente, en Colombia, además, con la data disponible de 2017. Del mismo modo, la metodología señala que una puntuación más baja, o una puntuación que no ha cambiado desde la última edición de la Encuesta, no significa que no haya habido avances en el desarrollo del E Gobierno.

En ese sentido, a pesar del resultado obtenido en 2020, Colombia mantiene el índice OSI en el grupo Muy Alto de la calificación mundial, logrado solo por 54 de los 193 países miembros de la ONU. El puntaje de 0,76 obtenido está comprendido en el rango entre 0,75 y 1,00 de este nivel. No obstante, la ONU recomienda, a los países en general, las experiencias de los países más avanzados en E-Gobierno que han asignado prioridad al desarrollo de capacidades y mentalidades que apoyen plenamente un enfoque integrado de todo el gobierno para la transformación del gobierno digital⁶⁶.

- 2.25 **En conclusión**, como señala la ONU, el valor de OSI no es una medida absoluta, una puntuación más baja con respecto a la edición anterior de la Encuesta no significa que no haya habido avances; es la fotografía del momento. Los ajustes en la metodología y las características de la información disponible no permiten comparar los valores. Colombia se mantiene en el grupo Muy Alto de calificación del OSI; las políticas que implementó el Programa (lineamientos de servicios al ciudadano, capacitación a funcionarios, simplificación de trámites, entre otras acciones), si contribuyeron al fortalecimiento del gobierno digital en Colombia.
- 2.26 Cabe precisar que las particularidades que miden el OSI, son diferentes a aquellas que valoran y miden los índices de NRI; por ello, también se concluye que no existe una relación directa entre el resultado de OSI y los índices de NRI, es decir, el OSI no afecta el cumplimiento de los NRI. Como se ha expuesto anteriormente, los NRI miden otros resultados trascendentes para Colombia, como son aquellos que demuestran que ahora dispone de un marco institucional y regulatorio con una visión de futuro, con competencias sectoriales claras, que fomenta la inversión en el sector; que promovieron de forma estratégica la transformación digital de la economía en múltiples ámbitos; la apropiación y el uso inclusivo de las tecnologías digitales; y también la transformación digital del sector productivo. Todos estos resultados medidos con los NRI, son distintos al que mide el OSI.
- 2.27 **Finalmente**, de acuerdo al NRI 2020, la principal fortaleza de Colombia se relaciona con el pilar Gobernanza (contiene 2 índices del Programa), y el de mayor margen por mejorar la presenta el pilar Tecnología⁶⁷. En lo que respecta a los sub-pilares, los resultados más sólidos se relacionan con la Contribución a los ODS, Contenido (tipo de tecnología digital y aplicaciones que pueden desplegarse localmente), y la Regulación, entre otros.
- 2.28 Según el mismo informe, los indicadores en los que Colombia se desempeña particularmente bien, son: Legislación comercio electrónico; Brecha de género en el uso de Internet; Ancho de banda de Internet internacional; Publicación y uso de datos abiertos; Uso de redes sociales virtuales; Participación electrónica; ODS 5: Igualdad de género; y Cobertura red móvil 4G.

identificados por el primer, segundo, tercer y cuarto cuartil, dentro de cada grupo, para proporcionar un análisis de conglomerados más granular de países con desempeños similares en cada grupo.

⁶⁵ Óp. Cit. 54. Pág. 15

⁶⁶ Óp. Cit. 54. Pág. xxxii

⁶⁷ NRI 2020 (p. 26). La tecnología está en el corazón de la economía de red. Este pilar, por lo tanto, busca evaluar el nivel de tecnología que es una condición sine qua non para la participación de un país en la economía global.

Tabla 2. Matriz de resultados logrados

Resultados / Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año de Línea Base	Metas y logro actual (2020)	% Alcanzado	Medios de Verificación	Comentarios
Resultado del Objetivo Especifico #1: Marco institucional para el desarrollo de la economía digital modernizado							
Índice de importancia de las TIC para la visión de futuro del gobierno.	Índice	4,33	2016	P: 4,37 P(a): 4,37 A: 5,51	126%	Network Readiness Index (NRI 2020) [1]	Véase EEO#1 que muestra la alta correlación entre el índice 2016 y el 2020, así como la mayor rigurosidad del segundo. El índice I.1.1 del NRI 2016 fue rediseñado con el nuevo modelo del NRI 2019; pero, ambas calificaciones son ampliamente similares y están alineados por su muy alta correlación positiva. El nuevo índice “Entorno regulatorio de las TIC” [1] es literalmente exacto y más exigente y sólido que el índice del NRI 2016 porque mide marcos legales y regulatorios que cubren 4 características claves: autoridad reguladora, mandato regulatorio, régimen regulatorio y marco de competencia. El resultado convertido a la escala de intervalo del 1 a 7 representa un valor 5,51.
Resultado del Objetivo Especifico #2: Políticas públicas transversales para la transformación digital promovidas							
Índice sobre leyes relativas a las TIC.	Índice	4,05	2016	P: 4,21 P(a): 4,21 A: 7,00	166%	Network Readiness Index (NRI 2020) [2]	Véase EEO#1 que muestra la alta correlación entre el índice 2016 y el 2020, así como la mayor rigurosidad del segundo. El índice I.2.1 del NRI 2016 fue igualmente rediseñado con el nuevo modelo, pero guarda similitud y está alineado con el índice actual. El nuevo índice es “Legislación de comercio electrónico” [2], mide lo mismo, pero añade otras características que lo hace más robusto en comparación al índice del NRI 2016. Adopta la legislación del comercio electrónico en cuatro áreas: transacciones electrónicas, protección al consumidor, privacidad, protección de datos y ciberdelincuencia. El resultado convertido a la escala de intervalo del 1 a 7 representa un valor 7,0.
Resultado del Objetivo Especifico #3: Políticas públicas para el uso de tecnologías digitales promovidas.							
Índice de utilización de internet y las TIC de los negocios.	Índice	4,36	2016	P: 4,52 P(a): 4,52 A: 4,49	99%	Network Readiness Index (NRI 2020) [3]	Véase EEO#1 que muestra la alta correlación entre el índice 2016 y el 2020, así como la mayor rigurosidad del segundo. El índice I.3.1 del NRI 2016 también fue rediseñado con el nuevo modelo del NRI, y por su muy alta correlación positiva tiene similitud y está alineado con el índice actual. El nuevo índice es el promedio de dos índices que miden (i) si las empresas hacen un buen uso de las últimas herramientas digitales para vender sus bienes y servicios (comercio electrónico, pago digital, tiendas web móviles, tiendas de redes sociales); y (ii) el acceso y uso de las TIC por parte de las empresas [3], estas características son más exigentes y lo hace más sólido respecto del índice 2016. El resultado convertido a la escala de intervalo del 1 a 7 representa un valor 4,49.
Índice de servicios gubernamentales en	Índice	0,88	2018	P: 0,91 P(a): 0,91 A: 0,76	0% (-16%, respecto a la línea de base)	ONU: E-Government Knowledge Database	(Véase, II.2. Efectividad, b. Resultados Logrados, pág. 16-18). La UN E-Government Knowledge Database , mediante este índice (OSI, por sus siglas en inglés) evalúa solamente el uso de TIC por parte del gobierno y las características técnicas de los sitios web para la prestación de servicios

línea.							públicos. El resultado logrado (0,76) está por debajo (-16%) del valor de línea de base (0,88) y de la meta (0,91) establecida al 2020. Como señala la UN, el valor de OSI no es una medida absoluta; una puntuación más baja con respecto a la edición anterior no significa que no haya habido avances; es la fotografía del momento. Los ajustes en la metodología y las características de la información disponible no permiten comparar los valores. Colombia se mantiene en el grupo Muy Alto de calificación del OSI. Asimismo, <u>lo que mide el OSI no tiene una relación directa con los índices de NRI, ni afecta el cumplimiento de estos.</u>
--------	--	--	--	--	--	--	---

Fuente: Datos de la matriz de medios de verificación y de la matriz de productos. [1] [2] [3] Ver [EEO#1](#).

Descripción: P = Plan de puesta en marcha; P (a) = Objetivo anual revisado (no disponible); A = Real-actual.

En la **Tabla 2.1 - Matriz de productos logrados (EEO#2)** (ver enlace electrónico opcional #2), se describe las evidencias de las 28 medidas políticas, normativas e institucionales que repercuten en los logros de los resultados antes descritos⁶⁸. Estas medidas se plasmaron mediante: leyes (2), proyectos de ley (2), decretos (7), proyecto de resolución (1), proyecto de manual (1), resoluciones (6), informes (2), diagnósticos (2), modelo de gestión (1), plan (1), política pública (1), directiva presidencial (1) y estrategia (1) (ver enlace electrónico opcional #3).

⁶⁸ El listado de productos logrados se corresponde con lo requerido en las Condiciones Especiales del Contrato de Préstamo, y en la Matriz de Políticas.

c. Análisis contrafactual

- 2.29 El Programa promovió elementos básicos para adecuar el marco institucional y promover políticas públicas transversales y la regulación para la transformación y uso digital vinculada al desarrollo de una economía digital⁶⁹, en torno a un ecosistema TIC de oferta (acceso) y demanda (adopción y uso), buscando el incremento de la productividad para precipitar el crecimiento económico y el progreso social del país. Asimismo, definió claramente las competencias y responsabilidades de los distintos actores. El gobierno cumplió su rol regulador y de coordinación y articulación con otras instancias del Estado y sectores representativos⁷⁰ de la sociedad civil, y puso en marcha estrategias, políticas públicas y regulaciones consistentes para el proceso de transformación digital, buscando el logro de los resultados planificados por el Programa.
- 2.30 Los resultados logrados son atribuibles al Programa, es decir, no hubo factores externos que podrían explicar estos resultados – recordemos que el gobierno es el actor único que puede dictaminar, liderar, y aprobar los cambios en leyes y normativas desarrollados bajo este programa. Lo logrado es consistente con las medidas políticas y normativas (productos) y los resultados establecidos. Las Tablas 1, 2, 2.1 (enlace electrónico opcional #2) y la Figura 1, muestran la relación causal de las acciones de los objetivos específicos con los resultados esperados y logrados. Los resultados fueron medidos con índices de fuentes de información especializadas, respaldados por las evidencias de las medidas políticas ejecutadas.
- 2.31 Lo mencionado en el párrafo anterior se corrobora por lo descrito anteriormente en el NRI 2020 de Colombia, que determina que la principal fortaleza del país se relaciona con la regulación contenida en el pilar Gobernanza (misma que contiene los índices que miden 02 resultados del Programa y cuyos puntajes superan categóricamente las metas), y también con el índice que mide el buen uso por parte de las empresas de las herramientas digitales para vender sus bienes y servicios, y el acceso y uso de las TIC, cuyo puntaje llega casi a la meta. En ese sentido, se puede concluir que, en Colombia, ahora ya existe un marco legal e institucional alineados para el desarrollo de la economía digital, que impulsa las condiciones y activan de forma transversal el fortalecimiento de la transformación digital y el uso de tecnologías digitales.
- 2.32 **Y respecto al índice OSI**, que mide los servicios en línea del gobierno, éste no superó el valor de línea de base. No obstante, esta medida no es absoluta; y no significa que no haya habido avances. Midió el desempeño del momento, influido por los cambios que hubo en la metodología y las particulares características de la información que no permiten comparar los valores. Colombia se mantiene en el grupo Muy Alto de calificación del OSI; las políticas que implementó el Programa sí contribuyeron al fortalecimiento del gobierno digital en Colombia. Por todo ello, independiente del resultado del índice OSI, se puede concluir con confianza que las reformas impulsadas y basadas en las mejores prácticas de la OCDE, están alineadas con las necesidades de desarrollo del país; y los resultados logrados son atribuibles al Programa.
- 2.33 Al analizar la atribución de los resultados, respecto a la **Modernización del marco institucional para el desarrollo de la economía digital**, se observa que su cumplimiento le permitió al gobierno crear el ente único de regulación del sector TIC y audiovisual, simplificar el marco institucional, definir de manera clara las competencias de las entidades sectoriales, y establecer un marco que fomenta la inversión. Por ello, transformó el Viceministerio General en el Viceministerio de Conectividad y Digitalización, y el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de Información en el Viceministerio de Economía Digital, ambos del MINTIC; asimismo, creó la Dirección de Desarrollo Digital del Departamento Nacional de Planeación (DNP); y presentó al Congreso de la República el Proyecto de Ley 152 de 2018 del Sector TIC.
- 2.34 Respecto al **Fortalecimiento de políticas públicas transversales para la**

⁶⁹ García e Iglesias (2017). Economía digital en América Latina y el Caribe: situación actual y recomendaciones.

⁷⁰ BID (2019). Estrategia del grupo BID con Colombia (2019- 2022).

transformación digital, su resultado se atribuye a las acciones que le permitió establecer lineamientos de política nacional para la transformación digital, mediante la formulación del Plan de Desarrollo que incluye la digitalización como eje transversal; y la regulación el sector TIC para el desarrollo de la Economía Digital. Igualmente, le permitió promover un mercado de servicios de comunicaciones con criterios de inclusión y calidad, en base a políticas públicas para garantizar la conectividad digital de toda la población; implementó la transición del protocolo IPv4 al protocolo IPv6, para la conectividad de dispositivos y sensores⁷¹; adoptó medidas para el uso eficiente del espectro radioeléctrico para ampliar la infraestructura y la mejora en la calidad de los servicios móviles; y aprobó el marco normativo para fomentar la competencia en la prestación de los servicios TIC y para garantizar la protección de los usuarios de comunicaciones y la calidad del servicio de banda ancha. Por otro lado, le permitió implementar una política de gestión y explotación de datos (que ha servido para impulsar [Plan Nacional de Infraestructura de Datos](#), medida de la operación II del Programa); actualizar la Estrategia Nacional de Ciberseguridad; y establecer la Política Tributaria para la Economía Digital en cuanto al pago del IVA de las plataformas digitales.

- 2.35 Finalmente, en relación a la **Mejora de políticas públicas para el uso de tecnologías digitales**, introdujo reformas para afrontar los retos de la transformación digital. Las medidas implementadas le permitieron fortalecer el Gobierno Digital para fomentar el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales; ofrecer servicios y accesos digitales a ciudadanos; la publicación de manuales de condiciones de los servicios digitales; y acciones para la simplificación de los trámites gubernamentales. Asimismo, le permitió promover la apropiación y el uso inclusivo de tecnologías digitales, para el cumplimiento del ODS 5.b; y mejorar el uso de las TIC para promover el empoderamiento de la mujer. Igualmente, promovió la transformación digital del sector productivo, formuló el marco institucional y legal que fomente las industrias creativas a través de herramientas digitales y una reforma legal de derecho de autor que brinde protección a la propiedad intelectual en los medios digitales.

d. Conclusión de la efectividad del Programa

- 2.36 **En resumen**, la calificación de la Efectividad general del Programa es Parcialmente Insatisfactorio, derivado de los dos primeros resultados que superaron categóricamente las metas establecidas, del tercer resultado que logró el 99% de la meta establecida, y el cuarto resultado (Índice OSI) que no superó el valor de línea de base, a pesar de que Colombia mantiene una calificación mundial muy alta en este índice. Se puede concluir que los resultados logrados son atribuibles estrictamente al Programa; y que no existe una relación directa entre el resultado de OSI y los índices de NRI. El gobierno cumplió con todas las medidas señaladas en el Programa. El país aprovechará las reformas normativas e institucionales para impactar en su productividad económica y en lo social. (Ver [EE#3](#)). El hecho de que el país siga avanzando sobre los gatilladores de la segunda operación, aun en ausencia del apoyo del Banco, muestra que los avances seguirán y podrán seguir sumando y brindando mayores mejoras en materia de normatividad TIC y los índices asociados con el tiempo.

e. Resultados Imprevistos

- 2.37 No fueron identificados resultados imprevistos.

f. Avances de los Acuerdos Activadores de Programa II

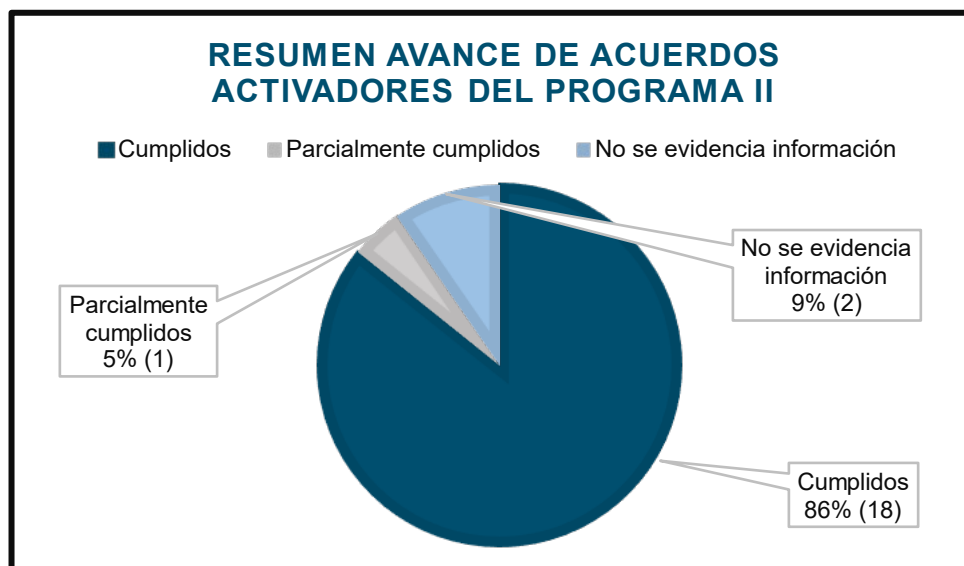
- 2.38 La operación del Programa forma parte de una serie programática de dos operaciones consecutivas de un solo tramo cada una, vinculadas técnicamente entre sí, pero financiadas en forma independiente. La matriz de políticas establece un conjunto de acuerdos activadores del Programa II que, por las evidencias encontradas, en su mayoría fueron ejecutadas por el gobierno de Colombia sin el financiamiento del Banco, y se vinculan sólidamente a las medidas ejecutadas en la primera operación y consiguientemente

⁷¹ Esta transición es necesaria porque el protocolo IPv6 es el único que hace posible conectar miles de millones de dispositivos y sensores al internet para construir el "Internet de las Cosas" ya que las direcciones IPv4 se están agotando.

expanden el impacto en el sector digital. Este avance es una señal del compromiso del gobierno con los acuerdos pactados, y beneficia la continuidad de las medidas políticas e institucionales, y en consecuencia la mejora de los índices y de las acciones asociadas a la transformación digital de Colombia.

- 2.39 Son 21 acuerdos activadores del Programa II descritos y alineados a los objetivos del Programa; de los cuales 18 fueron cumplidos (86%), 1 fue parcialmente cumplido (5%) y 2 no se encontró evidencia de información (9%). (Véase mayor detalle en el Anexo 3 Acuerdos Activadores del Programa II). El siguiente Gráfico 1 resume el avance en la ejecución de los acuerdos activadores:

Gráfico 1. Resumen Avance de Acuerdos Activadores del Programa II



Fuente: Elaboración propia.

II.3 Sostenibilidad

a. Aspectos generales de sostenibilidad⁷²

- 2.40 Las reformas emprendidas, alineadas a las necesidades del país y a las mejores prácticas internacionales, fortalecen la sostenibilidad de mediano plazo para mejorar el desarrollo de la economía digital, la transformación digital y el uso de tecnologías digitales del país. La madurez de las reformas se ve reflejado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Las metas del Programa se alinean con las acciones para el ingreso de Colombia a la OCDE en materia de innovación, ciencia y tecnología, propiciando una continuidad en las reformas que pudieran ser objeto de futuras intervenciones por parte del Grupo BID.
- 2.41 Por otro lado, la sostenibilidad de las reformas requiere que la fuerza de trabajo disponga las capacidades adecuadas para asegurar su apropiación y potenciar el uso y beneficios de esta transformación en toda la economía. El gobierno anticipa medidas relacionadas al tema de talento digital en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022; adicionalmente, el Banco ha venido, y continuará, apoyando la mejora de las capacidades digitales a través de distintas CT.
- 2.42 En relación a la gestión pública y gobernabilidad, se identificó dos posibles riesgos para el logro de los objetivos del programa: (i) la intervención requería el consenso político y coordinación entre instituciones para evitar demoras en la implementación de reformas. Este riesgo fue mitigado con la creación de la “Alta Consejería Presidencial para la Innovación y la Transformación Digital”, que es una instancia de coordinación de alto nivel, y el monitoreo y coordinación del Programa por parte del DNP y el MHCP; y (ii) la creación de nuevas entidades en diferentes niveles del gobierno dificultaría la coordinación interinstitucional o generaría conflictos que demoren las reformas. Este riesgo fue eliminado

⁷² BID - PR-4648. 20 de noviembre de 2018. Propuesta de préstamo para el “Programa para la Mejora de la Conectividad y Digitalización de la Economía”.

con la definición de las competencias que prevé la Ley del Sector TIC; y la instancia de coordinación de alto nivel antes mencionada. Ambas medidas implementadas para mitigar los posibles riesgos son parte de los acuerdos activadores del Programa II.

- 2.43 Así, el gobierno de Colombia demuestra su alto compromiso en la ejecución de la mayoría de los acuerdos activadores del Programa II que sirvió no solo para mitigar riesgos, sino también para que las reformas implementadas por el Programa perduren en el tiempo, y continúen hacia la Mejora de la Conectividad y Digitalización de la Economía en Colombia. Hasta el momento de la preparación de este PCR, no se ha iniciado un segundo programático que siga a la presente operación.
- 2.44 Al cierre del presente informe se verifica que los resultados logrados se materializaron sin riesgos; el aprendizaje o dificultades presentados pudieron ser atenuados por el OE con el apoyo del Banco. Asimismo, con el apoyo del Banco se continúa asegurando la coordinación entre las entidades involucradas en el marco de las operaciones del Programa.
- 2.45 **En resumen**, los resultados del Programa se lograron sin riesgos y sin inconvenientes presentados. La continuidad de las reformas está incluida en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022; asimismo, la instancia de coordinación de alto nivel, y el monitoreo y coordinación del Programa por parte del OE, anticipan medidas para mitigar posibles riesgos; y, el continuo apoyo del Banco al OE, junto al sustancial avance de los gatilladores del segundo programa, son claves en las actuales circunstancias y garantizan la sostenibilidad de las reformas. Por lo tanto, la sostenibilidad se califica como Excelente.

b. Salvaguardias ambientales y sociales

- 2.46 De acuerdo con la Directiva B.13 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco (GN-2208-20 y OP-703), la operación no requiere de clasificación. Las reformas implementadas no generaron impactos ambientales ni sociales negativos; y el Programa no financió proyectos de infraestructura o de inversión específicos⁷³.

III. CRITERIOS NO CENTRALES

III.1 Desempeño del Banco⁷⁴

- 3.2 Los servicios proporcionados por el Banco aseguraron la calidad al inicio y durante la implementación de la operación mediante parámetros⁷⁵ de supervisión y evaluación, y también asistencia técnica adecuada y oportuna al OE, para mejorar la conectividad y el desarrollo de la economía digital en Colombia. Esta operación constituye el primer préstamo de Banco de apoyo a reformas de política en estas materias; por ello, la modalidad de préstamo PBP aprobada por el Banco constituyó la más apropiada porque facilitó un diálogo de política entre el país y el Banco, brindó los plazos necesarios para que las reformas se implementen, y oportunamente evaluó los avances logrados en la operación.
- 3.3 El Banco facilitó la preparación y aprobación de la operación, y apoyó de tal forma que garantizó con calidad técnica el logro de las medidas políticas e institucionales y el resultado de desarrollo proyectado. Lo hizo mediante diversas actividades, estudios y operaciones de CT⁷⁶ relacionadas con: (i) las políticas públicas para el desarrollo de la infraestructura y la economía digital; (ii) el uso de la Banda Ancha y fortalecimiento del marco regulatorio para promover las finanzas digitales; (iii) proyectos de modernización con componentes digitales en diversas instancias gubernamentales; (iv) financiamiento de Internet de las Cosas y nuevas tecnologías para la mejora de la productividad; (v) apoyo en materia de ciberseguridad; (vi) política pública de apoyo a la transformación

⁷³ Óp. Cit. 69, Pág. 21.

⁷⁴ Óp. Cit. 69, Pág. 13,14, 21.

⁷⁵ Plan de monitoreo y evaluación, Matriz de medios de verificación y Matriz de resultados.

⁷⁶ [ATN/OC-15824-RG](#); [ATN/OC-15604-RG](#); [ATN/OC-14484-RG](#); [ATN/OC-14689-RG](#); [ATN/OC-16470-RG](#); [ATN/KR-14518-RG](#); [ATN/OC-16297-RG](#); [ATN/OC-15882-RG](#); [ATN/OC-16779-RG](#); [ATN/OC-16317-RG](#); y proyectos de modernización: [3594/OC-CO](#), [3593/OC-CO](#), [4443/OC-CO](#).

digital productiva y la innovación digital; (vii) capital humano con destrezas digitales y la alineación de los contenidos de educación y formación a la nueva demanda; (viii) reformas regulatorias para acompañar el desarrollo de la innovación digital; y (ix) el desarrollo de plataformas regionales para apoyar el uso de información y solucionar problemas de importante relevancia.

- 3.4 El Banco identificó proactivamente y resolvió las amenazas o riesgos para el logro de resultados de desarrollo del Programa y el impulso en la ejecución de los acuerdos activadores del Programa II. La anticipación de medidas para mitigar posibles riesgos y el continuo apoyo por parte del Banco al OE garantizó la implementación de las reformas. En resumen, el Banco apoyó al logro de los objetivos del Programa. Por ello, el desempeño del Banco fue Excelente.

III.2 Desempeño del Prestatario

- 3.5 El prestatario, a través del OE, el MHCP, en coordinación con el DNP, que actuó como coordinador técnico, monitoreó el avance del cumplimiento de las condiciones del Programa y envió informes de seguimiento al Banco; asimismo, le proveyó la información necesaria sobre el cumplimiento de las condiciones de políticas acordadas. El DNP se alineó con los medios de verificación planteados y aseguró la articulación estratégica de la economía digital en el Plan Nacional de Desarrollo. La coordinación técnica influyó en la instancia de alto nivel creada “Alta Consejería Presidencial para la Innovación y la Transformación Digital”, con la finalidad de evitar demoras en la implementación de reformas. El prestatario cumplió las condiciones contractuales especiales previas al único desembolso del financiamiento, a satisfacción del Banco, y también los compromisos sobre reformas de política descritos en los componentes del Programa, previsto en la Matriz de Políticas (incluye los acuerdos activadores del Programa II).
- 3.6 Asimismo, la facilidad que brindó el prestatario para recibir la CT del Banco refleja su compromiso adquirido con las reformas implementadas. También se refleja el alto grado de incidencia técnica y política realizado con diversas instancias vinculadas a la ejecución del Programa para lograr la colaboración y participación en las actividades comprometidas, fortaleciendo de esta forma la continuidad de futuras reformas e inversiones. En resumen, el desempeño del prestatario fue Excelente.

IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES

- 4.1 Los hallazgos y recomendaciones se listan a continuación en la Tabla 3. Como se puede observar, están centradas en dimensiones Técnicas y Sectoriales dado que las dimensiones de Experiencia General con la Gestión del Programa, Dimensiones relacionadas con procesos públicos, dimensión fiduciaria y riesgos no aplicaron al presente programa.

Tabla 3. Hallazgos y recomendaciones

Hallazgos	Recomendaciones
Dimensión 1: Técnicos y sectoriales	
Hallazgo # 1 Técnicamente, el Programa recogió lecciones aprendidas y trabajó simultáneamente en múltiples áreas ⁷⁷ . Se definió una lógica vertical de avance progresivo en reformas que combinaron la mejora en lo normativo y en las capacidades técnicas; y se coordinó en diferentes sectores. Esta decisión permitió al gobierno la apropiación, el liderazgo y compromiso político con los objetivos y las medidas políticas del Programa, lo cual aseguró su implementación.	Recomendación # 1 En el actual contexto económico, con la pandemia y sus implicaciones sociales y de salud, sería clave explorar el interés en sector TIC y continuar fortaleciendo el entorno tecnológico y social en medio de las circunstancias actuales donde son aún más críticos.
Hallazgo # 2 Colombia aprovechó las medidas implementadas por el Programa para mitigar los efectos negativos de la COVID-19. Según el Compendio ⁷⁸ ONU E-Government 2020 ⁷⁹ , Colombia experimentó herramientas digitales y procesos que antes hubiera tomado años. Ha proporcionado información clara, ha facilitado la reactivación de los pequeños negocios, el comercio electrónico, ha capacitado a los desempleados, ha promovido la educación en casa, ha promovido donaciones, participación de la ciudadanía, ha reducido la difusión de información errónea, entre otras iniciativas, vitales para afrontar la emergencia sanitaria.	Recomendación # 2 Estas iniciativas pueden inspirar el gobierno y demás actores del país, para materializar más progresos y mitigar los efectos de la pandemia, y posibilitar la resiliencia del aparato productivo. También para beneficiar a quienes carecen de conectividad; y afrontar nuevos retos: desarrollar mayor infraestructura de comunicaciones, afrontar la desinformación y las amenazas a la ciberseguridad. Por ello, es importante <u>acelerar el uso de las TIC</u> aprendiendo de las experiencias, para una mejor recuperación durante y post crisis.

⁷⁷ Marco Sectorial de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2017 (GN-2791-8).

⁷⁸ Naciones Unidas DESA (2020). Compendio de Iniciativas de Gobierno Digital en respuesta a la Pandemia del COVID-19.

⁷⁹ (i) Proporcionar información a través de CoronApp Colombia; (ii) generó compromiso cívico a través de campañas de donación; (iii) promovió la participación electrónica a través de Colombia Emprende e innova; (iv) a través de e-salud reguló la telesalud; (v) promovió los negocios a través del sitio web gratuito para pequeños negocios; (vi) comercio electrónico de mercado; (vii) promovió e-learning a través de “profesor en casa”; (viii) capacitó en línea gratuita a desempleados; y (ix) creó un portal web sobre la COVID-19 para brindar e intercambiar información.