



## Programa de Asistencia Técnica

# Informe de resultados globales 2015-2020

## Índice

Introducción .....	1
Programa de Asistencia Técnica (PAT) .....	2
Tendencias del PAT .....	2
Cartera de proyectos .....	3
Medición de resultados .....	7
Resultados .....	7
Comentarios Generales .....	13
Anexo A.....	15

# Informe de resultados globales 2015-2020 del Programa de Asistencia Técnica

## Introducción

El Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) proporciona asistencia técnica en la forma de recursos no reembolsables a fin de promover el desarrollo de proyectos de infraestructura ambiental de alta calidad y el fortalecimiento institucional, apoyar la sustentabilidad de los proyectos a largo plazo y facilitar el acceso al financiamiento del BDAN. La asistencia técnica es una herramienta importante que el BDAN utiliza para reforzar las capacidades operativas y financieras de sus clientes e identificar nuevas oportunidades de negocio. El BDAN brinda apoyo técnico con sus propios recursos a través del Programa de Asistencia Técnica (PAT) y además administra dos programas financiados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, los cuales se describen en el siguiente cuadro.

En este informe se reseñan los resultados globales del PAT correspondientes al período de 2015 a 2020.<sup>1</sup>

### Programa de Asistencia Técnica (PAT)

Financiado con recursos propios del BDAN a partir de sus utilidades retenidas, apoya a los promotores de proyectos para el desarrollo de infraestructura sustentable y a las comunidades fronterizas para fortalecer sus capacidades institucionales. Dentro de este programa, el Instituto para la Administración de Servicios Públicos (UMI) proporciona capacitación profesional a servidores públicos para reforzar las capacidades administrativas y financieras de los responsables de operar los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

### Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP)

Financiado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), apoya el desarrollo y diseño de proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, seleccionados para recibir recursos no reembolsables para su construcción a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF).

### Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE. UU.

También financiado por la EPA, es un programa binacional desarrollado por la EPA y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para mejorar el medio ambiente y proteger la salud de los habitantes de la franja de 100 km a ambos lados de la frontera entre México y Estados Unidos. Se centra en iniciativas para mejorar la calidad del aire, incrementar el acceso a agua potable, reducir el riesgo de contacto con residuos peligrosos y la gestión conjunta de situaciones de emergencia.

---

<sup>1</sup> En 2015, el BDAN y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) consolidaron sus actividades de asistencia técnica en un solo programa antes de su fusión.

## Programa de Asistencia Técnica (PAT)

Con la autorización del Consejo Directivo, el BDAN destina una porción de sus utilidades retenidas para financiar actividades de asistencia técnica e iniciativas de fortalecimiento institucional. La asistencia técnica financiada a través del PAT se clasifica en las tres categorías que se describen en el cuadro.

La Dirección de Asistencia Técnica elabora anualmente el plan de trabajo del PAT, el cual identifica las prioridades que se atenderán durante el año dentro del presupuesto disponible.

Para dar seguimiento a los proyectos financiados con recursos del PAT se cuenta con una herramienta de control electrónico en forma de base de datos, que facilita la contabilización de resultados acumulados por indicador, sector y categoría.

### Tendencias del PAT

La Figura 1 ilustra el número de proyectos aprobados y el financiamiento otorgado por el PAT a la fecha. Se observa una disminución en los últimos años que obedece a cambios en los procedimientos del programa a partir de 2015, con el objetivo de que haya un compromiso más claro de los beneficiarios de dicha asistencia, en particular por lo siguiente:

- Un mayor rigor de las áreas operativas del BDAN en la selección de proyectos con potencial para ser certificados en un plazo razonable y, eventualmente, ser financiados a través de los programas de crédito del BDAN;
- El requerimiento de que el promotor aporte el 10% del costo del proyecto a fin de demostrar su interés en el mismo;
- El requerimiento que los promotores realicen por su cuenta los procesos de licitación pública y adjudicación de los contratos con proveedores y firmas de consultoría; y
- Durante 2020, las restricciones impuestas por el COVID-19.

### Categorías generales de asistencia técnica

#### ▶ Estudios sectoriales

Tienen como objetivo la identificación de necesidades de infraestructura ambiental, impulsar políticas públicas sustentables o generar conocimientos acerca de un nuevo sector o tecnología de interés para el BDAN

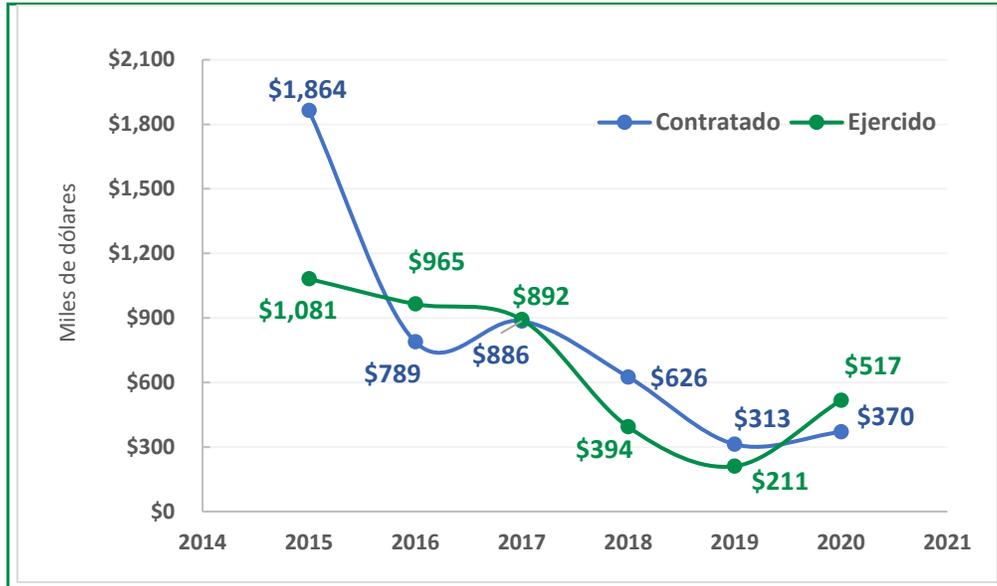
#### ▶ Fortalecimiento institucional

Tiene el propósito de ayudar a los promotores de proyectos públicos a mejorar sus capacidades técnicas y financieras, facilitando su acceso a información relevante. En esta categoría se incluyen los foros, seminarios y cursos del UMI.

#### ▶ Desarrollo de proyectos

Estudios relacionados directamente con un proyecto de infraestructura específico, cuyo objetivo es facilitar la certificación de éste en un corto plazo (p.ej. estudios tarifarios, manifestaciones de impacto ambiental, análisis financieros y otros estudios técnicos). También pueden ayudar a desarrollar un proyecto específico en un mediano plazo (p.ej. planes maestros).

**Figura 1. Evolución del PAT de 2015 a 2020**

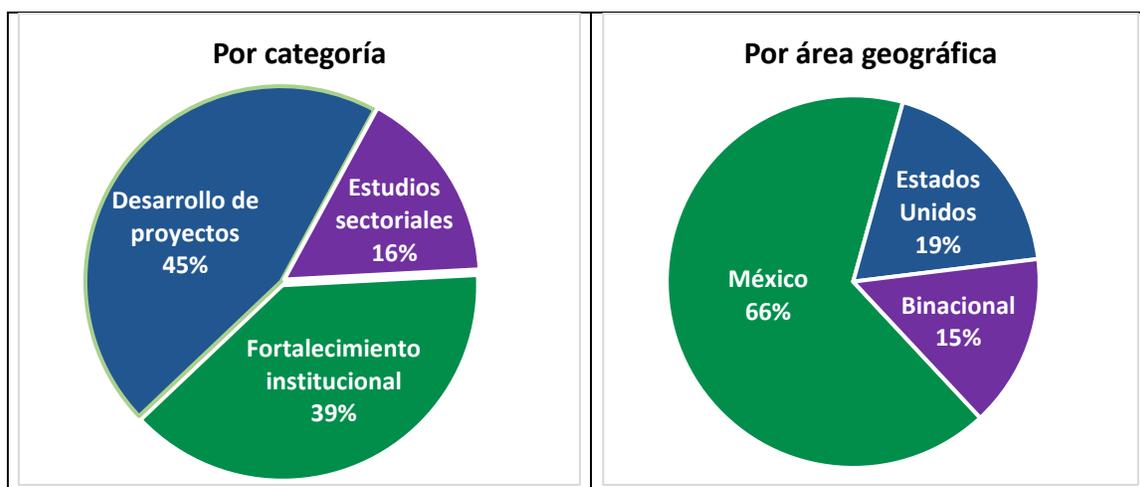


El diferencial observado entre los fondos contratados y los ejercidos en un año calendario, se explica por el tiempo promedio de desarrollo de un proyecto del PAT, que es de entre 18 y 24 meses. En 2019 y 2020 se aprobó un presupuesto de \$1.0 millón de dólares por año, pero solo fue posible colocar \$313,000 y \$370,000 dólares, respectivamente, por las razones previamente enumeradas.

## **Cartera de proyectos**

A diciembre de 2020, el PAT había aprobado un total de 80 proyectos: 36 (45%) vinculados al desarrollo de proyectos, 31 (39%) de apoyos al fortalecimiento de las instituciones públicas y 13 (16%) de estudios sectoriales. Por área geográfica, 53 proyectos (66%) fueron en México, 15 (19%) en Estados Unidos y 12 (15%) se consideraron binacionales porque apoyaron comunidades en ambos lados de la frontera (Figura 2).

**Figura 2. Proyectos por categoría y área geográfica**



De los 53 proyectos en México, el 43% fue de desarrollo de proyectos, el 32% de fortalecimiento de capacidades institucionales y el 25% de estudios sectoriales. A la fecha se han desarrollado 15 iniciativas en territorio estadounidense, habiéndose concentrado el 47% en el fortalecimiento institucional, 27% en estudios sectoriales y 26% en desarrollo de proyectos. En cuanto a los proyectos de alcance binacional, el 58% ha tenido como finalidad fortalecer las capacidades institucionales mediante foros y seminarios sobre energía renovable e infraestructura verde, así como los cursos sobre la administración de servicios públicos de agua impartidos por el UMI.

**Cuadro 1. Distribución de proyectos al 31 de diciembre de 2020**

Categoría	México	Estados Unidos	Binacional	Total
Desarrollo de proyectos	23	4	5	28
Fortalecimiento institucional	17	7	7	31
Estudios sectoriales	13	4	0	21
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80</b>

El Cuadro 2 presenta la situación que guardan actualmente los proyectos del PAT por categoría. De los 80 proyectos en cartera al 31 de diciembre de 2020, se han concluido 71, cuatro se encuentran en proceso de desarrollo y cinco fueron cancelados por diversas causas, sin haber utilizado fondos del PAT. Las hojas informativas de los proyectos concluidos pueden consultarse en la sección de Proyectos de Asistencia Técnica, en la página electrónica del BDAN (<https://www.nadb.org/es/nuestros-proyectos/proyectos-de-asistencia-tecnica>).

**Cuadro 2. Estado de los proyectos al 31 de diciembre de 2020**

Categoría	Aprobados	En proceso	Cancelados	Concluidos	Con hoja informativa
Desarrollo de proyectos	36	3	3	30	30
Fortalecimiento institucional	31	1	1	29	29
Estudios sectoriales	13	0	1	12	12
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>71</b>	<b>71</b>

En términos financieros, de 2015 a 2020 a través del PAT se han contratado \$4.8 millones de dólares y se han ejercido \$4.0 millones de dólares (71%), como se detalla en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Situación financiera de los proyectos del PAT**

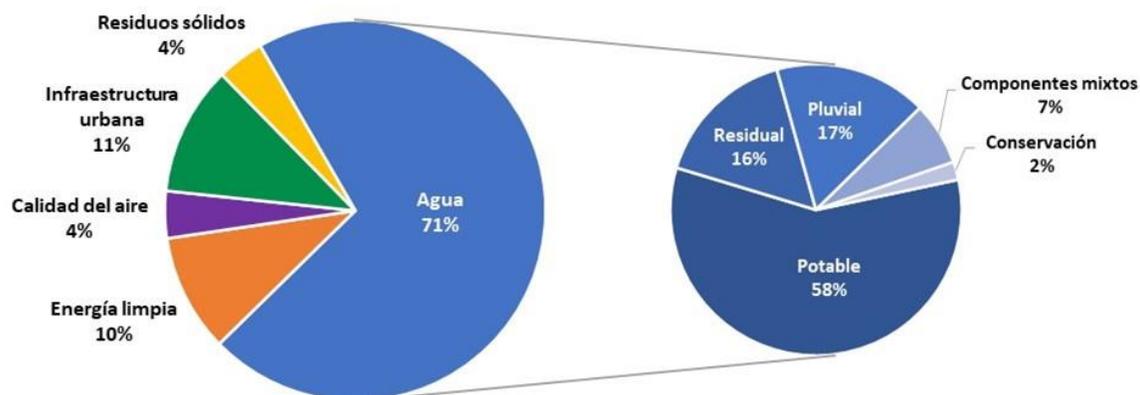
Categoría	Aprobados	Fondos del PAT (USD)		
		Contratados	Ejercidos	% ejercido
Desarrollo de proyectos	36	\$ 2,242,967	\$ 1,802,784	80%
Fortalecimiento institucional	31	1,541,457	1,254,574	81%
Estudios sectoriales	13	1,062,826	1,002,759	94%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>\$ 4,847,250</b>	<b>\$ 4,060,117</b>	<b>84%</b>

Por sectores ambientales, destaca el del agua con 71% de los proyectos financiados en el periodo 2015-2020: 33 de agua potable, diez de agua pluvial, nueve de agua residual, cuatro con componentes mixtos de agua potable y agua residual y uno de conservación de agua (Figura 3).

**Cuadro 4. Distribución de los proyectos por sector**

Sector	Proyectos	Fondos (USD)		
		Contratado	Ejercido	% Ejercido
Agua	57	\$ 3,180,380	\$ 2,680,725	84%
Energía limpia	8	479,301	455,727	95%
Calidad del aire	3	158,526	165,025	104%
Infraestructura urbana	9	943,364	680,737	72%
Residuos sólidos	3	85,679	77,903	91%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>\$ 4,847,250</b>	<b>\$ 4,060,117</b>	<b>84%</b>

**Figura 3. Distribución de los proyectos por sector**



El Cuadro 5 siguiente presenta la distribución geográfica de los 71 proyectos concluidos a la fecha. Sonora es la entidad con la mayor cantidad de proyectos y apoyos hasta el momento, concentrando el 22% del presupuesto ejercido. En Tamaulipas no se han conducido actividades del PAT a la fecha y se han apoyado 10 iniciativas con alcance binacional, que representan el 20% de los recursos ejercidos.

**Cuadro 5. Distribución geográfica de los proyectos concluidos**

Región / estado	Proyectos concluidos	Recursos del PAT (dólares)		
		Contratados	Ejercidos	% ejercido
Baja California	10	\$ 471,992	\$ 473,872	100%
Sonora	15	885,859	840,233	95%
Chihuahua	3	165,288	128,855	78%
Coahuila	6	285,657	234,214	82%
Nuevo León	2	130,172	132,888	102%
Tamaulipas	0	0	0	0%
Regional	11	519,731	517,364	100%
<b>Total México</b>	<b>47</b>	<b>2,458,698</b>	<b>2,327,426</b>	<b>95%</b>
California	1	23,200	9,712	85%
Arizona	2	145,282	145,282	100%
Nuevo México	3	167,942	164,397	98%
Texas	8	335,712	284,442	85%
<b>Total EUA</b>	<b>14</b>	<b>672,136</b>	<b>613,833</b>	<b>91%</b>
<b>Binacional (MX-EUA)</b>	<b>10</b>	<b>843,983</b>	<b>801,815</b>	<b>95%</b>
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>\$ 3,974,817</b>	<b>\$ 3,743,074</b>	<b>94%</b>

## Medición de resultados

El modelo de evaluación del BDAN se basa en “resultados”, más que en la “ejecución” de los proyectos, para asegurar que sus recursos se utilicen de manera eficiente y de acuerdo con el plan estratégico, la misión y los objetivos vigentes del BDAN y de sus partes interesadas.

Para documentar los resultados de los proyectos financiados con recursos del PAT se elabora una hoja informativa, o ficha técnica, al concluir cada proyecto, para confirmar que los objetivos fundamentales del proyecto fueron alcanzados —en la medida en que las metas físicas (productos) fueron logradas— y que los resultados previstos fueron obtenidos, así como buscar retroalimentación para mejorar las prácticas (lecciones aprendidas) mediante el diálogo con los promotores y observaciones en el lugar.

Los objetivos de las hojas informativas son:

- Comparar los resultados reales con los previstos en el momento en que se autorizó la ejecución del proyecto.
- Documentar factores de éxito o determinar las causas de cualquier divergencia en el proyecto (lecciones aprendidas), tales como recursos insuficientes, variaciones en el costo y dificultades o condiciones imprevistas.
- Crear un ciclo de retroalimentación que permita determinar si las lecciones aprendidas pueden aplicarse a proyectos futuros.

Para agregar los resultados del PAT se desarrolló un conjunto de indicadores para cada categoría de asistencia técnica, que presentan el cambio en las condiciones atendidas por el proyecto.

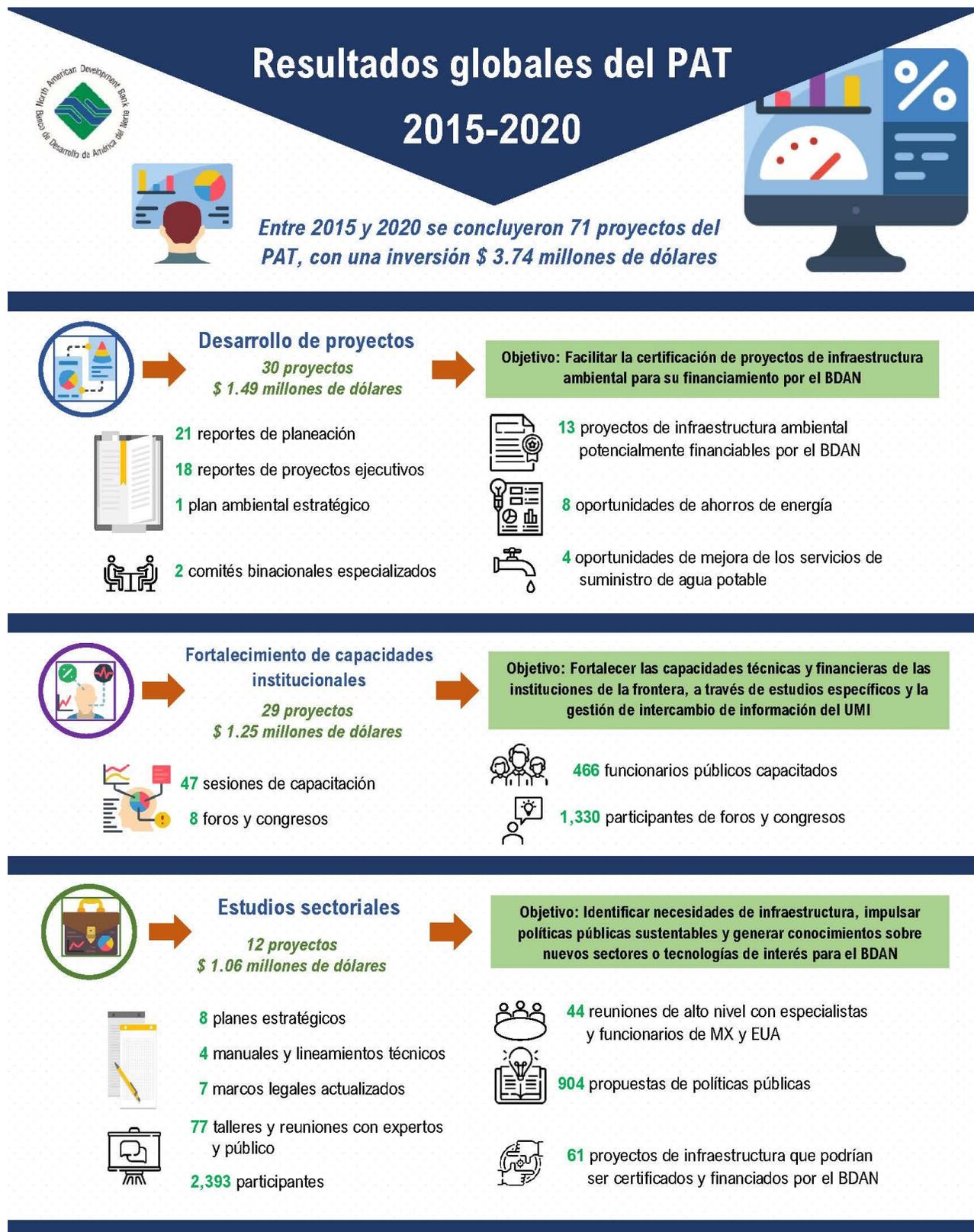
## Resultados

En el primer reporte agregado del PAT elaborado en 2018 se presentó información de 47 proyectos concluidos y 43 hojas informativas disponibles. En este segundo reporte agregado se compilaron los resultados de los 71 proyectos concluidos al cierre de 2020 y todos cuentan con su respectiva ficha técnica.

La Figura 4 resume de forma gráfica los resultados globales del PAT en el período de 2015 a 2020, mientras que los Cuadros 6, 7 y 8 enlistan con detalle los resultados acumulados por categoría de asistencia técnica, en el entendido de que un proyecto puede haber generado resultados en varias instancias (p.ej. el Plan Hídrico de Chihuahua).

El Anexo A presenta una tabla resumen de los indicadores de cada categoría de asistencia técnica, la cual se actualiza de forma continua. En dicha tabla se observa que entre el 92 y el 100% de los fondos contratados son efectivamente ejercidos en el desarrollo de los proyectos, debiéndose la diferencia principalmente a las fluctuaciones del tipo de cambio peso-dólar.

Figura 4



**Cuadro 6. Categoría de desarrollo de proyectos  
Resultados acumulados de 30 proyectos concluidos del PAT**

Planeación, anteproyectos y planes maestros		Número de proyectos
<b>Reportes de planeación</b>		<b>21</b>
Baja California	Modelos tarifarios dinámicos aplicables a 4 organismos operadores de servicios de agua y saneamiento para incrementar sus eficiencias operativa y comercial	4
San Luis Río Colorado, Son. - San Luis, AZ	1 - Estudio de factibilidad técnica y financiera para proyectos binacionales de redes de distribución de gas natural 1 - Estudio de los posibles impactos sociales y ambientales en la región asociados al proyecto	2
Agua Prieta, Son. - Douglas AZ	1 - Modelo hidrológico predictivo 1 - Modelo hidráulico para evaluar la capacidad de la infraestructura de drenaje pluvial existente. Ambos para proponer soluciones a los problemas binacionales de inundaciones por lluvias y tormentas	2
Hermosillo, Son.	5 - Documentos de planeación para proyectos ejecutivos de las vialidades principales del área urbana de la ciudad; 1 - Plan estratégico de drenaje pluvial y 1 - Diseño conceptual del Parque Metropolitano	7
Baja California	Determinación de línea base, análisis de mercado y estudio de regulaciones para la implementación de un programa de manejo sustentable de residuos electrónicos, en colaboración con el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	1
Piedras Negras, Coah.; El Paso, TX; Vado, NM; y Winterhaven, CA	Documentos de planeación para los proyectos ejecutivos de mejoras de la eficacia del suministro de agua potable y el manejo de aguas residuales	5
<b>Comités binacionales especializados</b>		<b>2</b>
Mexicali, B.C.	Creado para regular el manejo de residuos electrónicos con la participación del BID, EPA, SEMARNAT, Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) y BDAN	1
Agua Prieta, Son. - Douglas, AZ	Creado para la revisión de propuestas de mitigación de los impactos de tormentas en la región, con participación de autoridades municipales de Douglas y Agua Prieta, el Condado de Cochise, ambas secciones de la Comisión Internacional de Límites y Agua (CILA/IBWC), la Comisión Nacional del Agua (Conagua), U.S. Army Corps of Engineers (USACE), la Comisión Estatal del Agua de Sonora (CEA), Arizona Department of Environmental Quality (ADEQ), Arizona Department of Water Resources (ADWR), U.S. Geological Survey (USGS), Natural Resources Conservation Services (NRCS) of the U.S. Department of Agriculture (USDA) y U.S. Federal Emergency Management Agency (FEMA)	1
<b>Proyectos de infraestructura financiados por el BDAN</b>		<b>12</b>
San Luis Río Colorado, Son. y San Luis, AZ	Estudio de factibilidad de una red de distribución de gas natural que demostró la viabilidad de suministrar gas natural a la central de ciclo combinado de San Luis Río Colorado y la disponibilidad a largo plazo de gas natural de bajo precio en la región	2
Hermosillo, Son.	El Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) de Hermosillo elaboró los diseños ejecutivos de proyectos urbanos de infraestructura y paisaje urbano: 5 - vialidades de la zona urbana de Hermosillo 1 - diseño conceptual del parque metropolitano 1 - actualización del plan estratégico de drenaje pluvial	7
Condado de El Paso, TX	Actualización del plan de servicios de agua que detectó zonas sin servicio, estableció prioridades e identificó proyectos regionales	1

**RESULTADOS GLOBALES DEL PAT  
2015-2020**

Mexicali, B.C.	Plan de negocios de una planta procesadora de residuos electrónicos administrada bajo la modalidad de emprendimiento conjunto entre los trabajadores del sector y una asociación público-privada	1
Vado, NM	Ingeniería preliminar de la factibilidad de dotar por primera vez el servicio de alcantarillado y tratamiento de agua residual a la zona de <i>Sleepy Farms</i>	1
<b>Planes maestros</b>		<b>1</b>
Sonora y Arizona	Plan ambiental estratégico de Arizona y Sonora 2017-2021 15 - proyectos identificados dentro del plan y priorizados en materia de agua, calidad del aire y manejo de residuos sólidos con un enfoque binacional	1
<b>Proyectos ejecutivos</b>		<b>Número de proyectos</b>
<b>Proyectos ejecutivos</b>		<b>18</b>
Para mejoras en la eficiencia energética de organismos operadores de servicios de agua		8
Para rehabilitación y mejoramiento de sistemas de alcantarillado sanitario		5
Para rehabilitación y mejoramiento de sistemas de suministro de agua potable		4
Para un emisor transfronterizo de aguas residuales		1
<b>Talleres</b>		<b>2</b>
Tijuana, B.C.	Dentro del proceso de identificación de oportunidades de ahorro de energía en el acueducto río Colorado-Tijuana	2
<b>Oportunidades de ahorros de energía</b>		<b>8</b>
Tamaulipas y Coahuila	Derivadas de las auditorías energéticas en 5 organismos operadores de Tamaulipas y 1 de Coahuila	6
Anthony, NM	Recomendaciones de la auditoría de energía para la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales	1
Tijuana, B.C.	Mejoras en la eficiencia energética del acueducto del río Colorado - Tijuana	1
<b>Oportunidades para mejorar el servicio de agua potable</b>		<b>4</b>
Trincheras, Son.	Análisis de alineación de tuberías, topografía, suelos y estudio de impacto ambiental para el diseño final de una línea de conducción de agua potable	1
Altar, Son.	Análisis de alineación de tuberías, topografía, suelos e impacto ambiental para el diseño final de una línea de conducción de agua potable para evitar desperdicios	1
Magdalena de Kino, Son.	Diseño final para la sectorización del sistema de agua potable	1
Whetstone, AZ	Servicios de diseño de ingeniería y permisos para mejoras en el sistema de agua relacionados con la construcción de un nuevo pozo y una interconexión de ductos redundantes	1
<b>Solicitudes de financiamiento a otras instituciones</b>		<b>4</b>
Condado de El Paso, TX	Presentada a la Junta de Desarrollo de Recursos Hídricos de Texas (TWDB) por el Distrito de Agua de Lower Valley para la colonia McAdoo Acres	1
Winterhaven, CA	Presentada por la Ciudad a la oficina de Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura de EE.UU.(USDA-RD)	1
Altar, Son.	Proyecto de líneas de conducción de agua potable, incluyendo especificaciones y documentos de licitación	1
Anthony, NM	Presentada a la Autoridad de Finanzas de Nuevo México (NMFA) con base en las recomendaciones de la auditoría de energía para la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales	1
<b>Solicitudes de financiamiento al BDAN</b>		<b>3</b>

**Cuadro 7. Categoría de fortalecimiento de capacidades institucionales  
Resultados acumulados de 29 proyectos concluidos del PAT**

Fortalecimiento de capacidades institucionales	Número de proyectos
<b>Sesiones de capacitación impartidas a 466 funcionarios públicos en la región fronteriza</b>	<b>46</b>
Sesiones de entrenamientos a 14 organismos operadores de agua de Coahuila para implementar la Red de Aprendizaje sobre Eficiencia Energética	14
Programa básico binacional del UMI sobre la administración de servicios públicos de agua (2019-2020) para 18 organismos operadores en San Antonio, Texas, con 1 módulo virtual en 2020.	4
Diplomado: "Bases para Servicios Públicos de Agua", para 11 organismos operadores de agua de Sonora en 2017, en colaboración con el Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM)	5
Diplomado: "Bases para Servicios Públicos de Agua" en Monterrey. Nuevo León en 2016, en colaboración con el ITESM	5
Programa básico binacional del UMI sobre la administración de servicios públicos de agua (2015) en San Antonio, Texas	
Desarrollo de módulos del Instituto de Gestión Municipal (MUMI, por sus siglas en inglés), enfocado en dotar a los gobiernos municipales de las herramientas indispensables para una gestión administrativa y financiera moderna	3
Seminarios sobre el manejo de residuos sólidos y el cambio climático, en colaboración con el ITESM	3
Curso "Bajemos la temperatura: Por qué se debe evitar un planeta 4 <sup>o</sup> C más cálido" con el Banco Mundial, en Monterrey, N.L.	1
Conferencia: "El Cambio Climático - Consecuencias y soluciones: "¿Por qué se debe evitar un planeta 4 <sup>o</sup> C más cálido?", en Piedras Negras, Coahuila	1
Taller para mejorar el acceso a agua limpia y segura y la eficiencia energética en los servicios de agua y aguas residuales de Baja California	1
Seminario: "Gestión comercial del agua" en Hermosillo, Sonora, enfocado en la administración de una empresa de agua comercial	1
Auditoría de agua en el organismo operador de Lower Rio Grande Utility, Nuevo México	2
Capacitación en temas de infraestructura verde en Sonora y Coahuila	2
<b>Foros y congresos con la asistencia de 1,330 participantes</b>	<b>8</b>
Foro sobre finanzas subnacionales en México en colaboración con otras organizaciones financieras en Ciudad México	1
Talleres en EUA sobre infraestructura urbana verde y Foro de energía	2
Eventos binacionales: Foro de energía fronterizo y III Foro de infraestructura verde	2
Taller de capacitación de infraestructura verde en Hermosillo, Sonora	1
Seminarios sobre el cambio climático en Sonora y Coahuila	2
<b>Acceso público a información</b>	
Casos de acceso a información facilitados para fortalecer las capacidades y conocimientos de los interesados, funcionarios públicos, académicos, organizaciones no gubernamentales y el público en general	9
<b>Diálogos de alto nivel</b>	
Sesiones de diálogos de alto nivel facilitados sobre políticas locales, federales e internacionales en diversos sectores: México (9), Estados Unidos (3) y región fronteriza (2)	14

**Cuadro 8. Categoría de estudios sectoriales  
Resultados acumulados de 12 estudios concluidos del PAT**

Estudios sectoriales	Número de proyectos
<b>Planes estratégicos</b>	<b>8</b>
Plan de acción elaborado a través de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) del BID, en colaboración con BID, el Gobierno de Sonora y BDAN	1
Plan Hídrico del Estado de Chihuahua 2018-2040	1
Plan de Desarrollo para la Zona Económica Especial del Río Sonora 2018-2032	1
Planes de acción de cambio climático para estados fronterizos: uno para determinar políticas de mitigación en Tamaulipas y dos análisis socio-económicos de políticas de mitigación priorizadas en Chihuahua y Coahuila	3
Plan estratégico para la industria solar en México	1
Prueba piloto del manual de costos sostenibles para organismos operadores de servicios de agua en México elaborado por la Conagua y el BID, en Piedras Negras, Coahuila	1
<b>Manuales y lineamientos técnicos</b>	<b>4</b>
Guía de asistencia técnica para apoyar al gobierno municipal de Hermosillo en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad urbana	1
Asesoría legal para modificación del marco jurídico a fin de incorporar el concepto de infraestructura verde en los códigos de construcción de tres municipios fronterizos	2
Lineamientos para reducir el consumo de energía en sistemas de agua potable, en colaboración con la Conagua	1
<b>Marcos legales</b>	<b>7</b>
Revisión del marco normativo y formulación de una propuesta para la creación de un ente que gestione integralmente las aguas pluviales en los municipios del estado de Chihuahua	1
Reglamentos urbanos municipales actualizados para incorporar elementos de infraestructura verde en proyectos de infraestructura en Tijuana, Nogales, Ciudad Juárez, Saltillo, Hermosillo y Monterrey	6
<b>Estudios de impacto</b>	<b>1</b>
Se evaluó el impacto global de 18 proyectos certificados e implementados por el BDAN entre 1997 y 2014 en Tijuana, Playas de Rosarito, Tecate y Mexicali, B.C.	1
<b>Talleres y reuniones con expertos y público interesado</b>	<b>77</b>
Talleres para abordar temas complejos con especialistas y disseminar información (auditorías de energía en organismos operadores de agua, planes regionales de acción de cambio climático, iniciativas de infraestructura verde, entre otros)	
<b>Reuniones de alto nivel con especialistas y funcionarios públicos de México y Estados Unidos</b>	<b>44</b>
Para sensibilizar y coordinar a promotores y autoridades locales, tales como los presidentes municipales, directores de los organismos operadores de servicios públicos y funcionarios estatales	
<b>Asistentes a foros y talleres</b>	<b>2,393</b>
Para incentivar la participación pública en el diseño de planes y programas, como los Planes estatales de cambio climático y el Plan Hídrico del Estado de Chihuahua	
<b>Cuestionarios sobre la percepción de la calidad de vida de las comunidades fronterizas</b>	<b>4,636</b>
<b>Propuestas de políticas públicas</b>	<b>894</b>
Desarrollo de 654 acciones necesarias, seis objetivos generales y ocho proyectos estratégicos en 37 localidades del estado de Chihuahua, vinculados al Plan Hídrico del Estado de Chihuahua	654
Propuestas de proyectos específicos como parte del Plan de Desarrollo para la Zona Económica Especial del Río Sonora 2018-2032	140
Propuestas de planeación y diseño urbano para impulsar el desarrollo integral de Hermosillo vertidas en la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES)	24

Políticas públicas propuestas durante el desarrollo de los Planes de Acción Climática, en talleres de expertos sobre diversos temas, como energía renovable, uso eficiente de energía, transporte público y desarrollo urbano de bajo impacto	70
<b>Proyectos de infraestructura que podrían ser certificados y financiados por el BDAN</b>	<b>61</b>
Se identificaron 42 obras de infraestructura prioritarias por \$4,500 millones de pesos para solucionar las inundaciones en Ciudad Juárez, mediante el sustento de un organismo descentralizado municipal para la gestión integral de las aguas pluviales	42
Proyectos principales propuestos: Plan Parcial del Centro, Lagunas del Parque Metropolitano, Rescate del Canal del Río Sonora, Franja Sur y Corredor Cultural-Comercial, de acuerdo con las propuestas específicas del proyecto ESCI de Sonora	4
Proyectos identificados en las cinco políticas públicas con mayor impacto social, ambiental y económico de acuerdo con los Planes Estatales de Acción Climática de Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas	15
<b>Otros resultados</b>	
Planta solar con 528 módulos instalados en el estacionamiento del Hospital Infantil de las Californias para garantizar el suministro de electricidad a servicios médicos sin costo para pacientes infantiles de cáncer	1

## Comentarios generales

El PAT se ha constituido en una herramienta muy importante para las comunidades, así como en eslabón del plan de negocios de BDAN, ya que pocas instituciones brindan apoyo a los promotores de proyectos desde su fase de planeación. Para ello, se busca incrementar la colocación efectiva de fondos del PAT (que se redujo entre 2017 y 2020) a través de la identificación de una mayor cantidad de proyectos viables y vinculados con los objetivos estratégicos del BDAN.

De las lecciones aprendidas en las categorías de desarrollo de proyectos y estudios sectoriales, se desprende que se requiere de un mayor acompañamiento al momento de concluir las actividades de asistencia técnica, para aumentar las posibilidades de consolidarlos como proyectos. Asimismo, en el marco de la gestión del conocimiento del propio BDAN y a fin de facilitar el que se asimilen las lecciones aprendidas de los proyectos y que se identifiquen los principales retos en el desarrollo de dichas actividades, se necesita un instrumento que identifique las razones que impiden que una iniciativa logre consolidarse en proyecto bancario.

Con ello se podrá responder mejor a las necesidades, deseos y aspiraciones de las comunidades fronterizas, al promover un mejor intercambio de información y una coordinación más estrecha y oportuna entre las áreas de proyectos del BDAN.

El PAT y su evaluación periódica es fundamental para la mejora continua de los mecanismos y herramientas para medir los resultados y evaluar la eficiencia e impacto del programa.

Finalmente, menos del 48% de los recursos del PAT fueron destinados a actividades de desarrollo de proyectos, siendo importante examinar la distribución de los fondos disponibles entre las tres categorías de asistencia a fin de promover proyectos que finalmente sean certificados y financiados por el BDAN.

Se ha detectado que la contribución de fondos complementarios por adelantado y en efectivo que se requiere del promotor, desincentiva su participación por lo difícil de asegurar la

aportación de estos fondos; por lo tanto, se necesita evaluar si existe una mejor manera de integrar la participación financiera de los promotores y su nivel de compromiso con el proyecto.

Una mayor colaboración con otras instituciones para financiar conjuntamente los proyectos de asistencia técnica tendría un efecto multiplicador sobre el programa. Entre los posibles candidatos se incluyen la EPA, el BID, el Banco Mundial, la Conagua, el banco alemán de desarrollo GIZ, la Agencia de Desarrollo Internacional de EE.UU. (USAID), y Banobras, entre otros.

Es momento de reforzar la estrategia del PAT, con una visión de largo plazo y flexible a la vez, que coadyuve a consolidar los objetivos de la institución. La flexibilidad del PAT debe permitir identificar y procesar estratégicamente en tiempo real los elementos de coyuntura externos, como políticas nacionales y estatales favorables y el propio estatus del Banco.

## Anexo A Resultados acumulados 2015-2020

### Desarrollo de proyectos

#### Planeación e ingeniería preliminar

Indicadores de productos		
Planeación e ingeniería preliminar	Cantidad	
Proyectos de asistencia técnica aprobados	13	
Reportes producidos	22	
Modelos técnico-financieros	12	
Indicadores de insumos		
	Contratados	Ejercidos
Recursos no reembolsables del PAT (dólares)	\$995,378	\$911,655
Ejercidos/contratados	0.92	

Indicadores de resultados		
Planeación e ingeniería preliminar		Cantidad
Fortalecimiento de la gestión gubernamental y la transparencia (difusión)	1. Participación del Consejo del BDAN	0
	2. Acceso público a los reportes	3
	3. Formación de comité especializado	2
Avance hacia la implementación del proyecto	1. Potenciales proyectos de infraestructura identificados	12
	2. Cumplimiento con reglamentos ambientales y permisos	1
	3. Solicitud para fondos	0
	4. Posibilidad de mejorar servicios de agua potable	6
	5. Inicio del diseño final del proyecto	2

### Proyectos ejecutivos

Indicadores de productos		
Proyectos ejecutivos		Cantidad
Proyectos de asistencia técnica aprobados		16
Reportes producidos		18
Talleres		2
Indicadores de insumos		
	Contratados	Ejercidos
Recursos no reembolsables del PAT (dólares)	\$545,276	\$545,272
Ejercidos/contratados	1.00	

Indicadores de resultados		
Proyectos ejecutivos		Cantidad
Avance hacia la implementación del proyecto	1. Certificación	1
	2. Compromiso de recursos	0
	3. Identificación de oportunidades de ahorro de energía	9
	4. Posibilidad de mejorar servicio de agua potable	5
	5. Líneas de distribución de agua potable (km)	8.2
	6. Posibilidad de mejorar servicio de alcantarillado	6
	7. Posibilidad de mejorar servicio de saneamiento	5
	8. Solicitud para recursos no reembolsables al BDAN	3
	9. Solicitud para fondos a otra institución	6

### Planes maestros

Indicadores de productos		
Planes maestros		Cantidad
Proyectos de asistencia técnica aprobados		1
Reportes producidos		1
Indicadores de insumos		
	Contratados	Ejercidos
Recursos no reembolsables del PAT (dólares)	\$28,814	\$28,814
Ejercidos/contratados	1.00	

Indicadores de resultados		
Planes maestros		Cantidad
Fortalecimiento de la gestión gubernamental y la transparencia (difusión pública)	Diálogos de alto nivel (local, federal, internacional)	1
Políticas públicas y proyectos propuestos	Proyectos propuestos	15
	Planes ambientales estratégicos	1

## Fortalecimiento de capacidades institucionales

Indicadores de productos		
Fortalecimiento de capacidades institucionales		Cantidad
Proyectos de asistencia técnica aprobados		29
Mejoras al capital intelectual	Foros y conferencias	8
	Eventos de capacitación	47
Indicadores de insumos		
	Contratados	Ejercidos
Recursos no reembolsables del PAT (dólares)	\$1,342,524	\$1,254,574
Ejercidos/contratados	0.93	

Indicadores de resultados		
Fortalecimiento de capacidades institucionales		Cantidad
Gestión y transferencia de conocimiento (interna / externa)	Beneficiarios de foros y conferencias (personas)	1,330
	Costo per cápita promedio (dólares)	\$1,289
	Beneficiarios de capacitación (personas)	466
Fortalecimiento de la gestión gubernamental y la transparencia	Juntas con participación de consejeros del BDAN	1
	Acceso público a estudios/reportes (casos)	9
	Diálogos de alto nivel (local, federal, internacional)	14
Reportes (diagnósticos de necesidades)	Auditorías de energía y agua	27

## Estudios sectoriales

Indicadores de productos		
Estudios sectoriales		Cantidad
Proyectos de asistencia técnica aprobados		12
Reuniones de trabajo	Talleres con expertos y el público	77
	Reuniones con funcionarios de gobierno	44
	Participantes activos (personas)	2,393
Herramientas analíticas	Cuestionarios aplicados	4,636
	Modelos econométricos avanzados	5
Otros	Instalación del sistema solar fotovoltaico	1
	Paneles solares	528
	Capacidad instalada (kWh/año)	277,500
Indicadores de insumos		
	Contratados	Ejercidos
Recursos no reembolsables del PAT (dólares)	\$1,062,826	\$1,002,759
Ejercidos/contratados	0.94	

Indicadores de resultados		
Estudios sectoriales		Cantidad
Reportes (diagnósticos de necesidades y condiciones existentes)	Planes estratégicos	8
	Evaluación de impactos	1
	Lineamientos y manuales	4
	Instrumentos legales	7
Gestión y transferencia de conocimiento (interna / externa)	Beneficiarios de capacitación (personas)	30
	Posibles proyectos de infraestructura identificados	61
	Políticas públicas propuestas	904
Otros	Ahorros por año (pesos)	400,000
	Suministro de energía con fuentes renovables	80%