

# DETRÁS DE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO:

DESAFÍOS QUE PARECÍAN INSUPERABLES



**SUPERHÉROES**  
DEL DESARROLLO



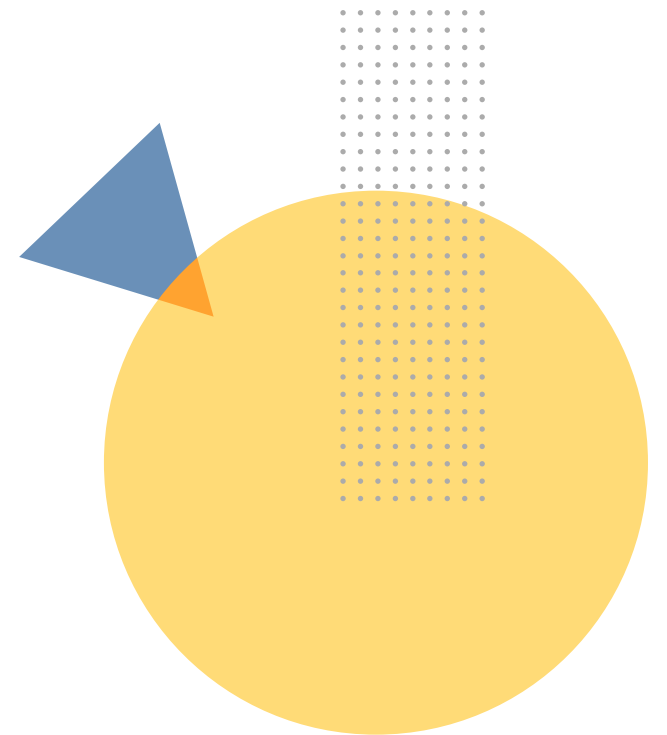
# AU TO RES

## AUTOR:

Andrés Gómez Osorio.  
**Periodista y escritor**

## CO-AUTORES Y EDITORES

Luz Ángela García, David Zepeda,  
Jenifer Silva.





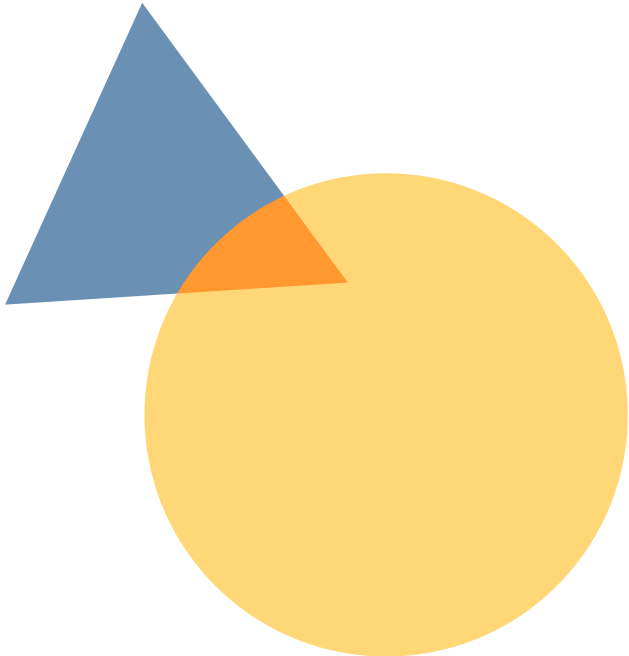
# AGRA DECI MIENTOS

**E**sta publicación es posible gracias a todas las personas que, desde el inicio, han sido un apoyo incondicional para Superhéroes del Desarrollo. El Presidente del BID y colegas en la Vicepresidencia de Sectores; Vicepresidencia de Países; Sectores; BID Invest; BID Lab; Oficina de Planificación Estratégica y Efectividad en el Desarrollo y Oficinas de País. Todos ellos han aportado perspectivas, experiencia, creatividad y han hecho un esfuerzo invaluable para que Superhéroes sea un emblema de la misión única del BID: mejorar vidas.

**A los equipos ejecutores en América Latina y el Caribe, esta publicación es de y para ustedes.**



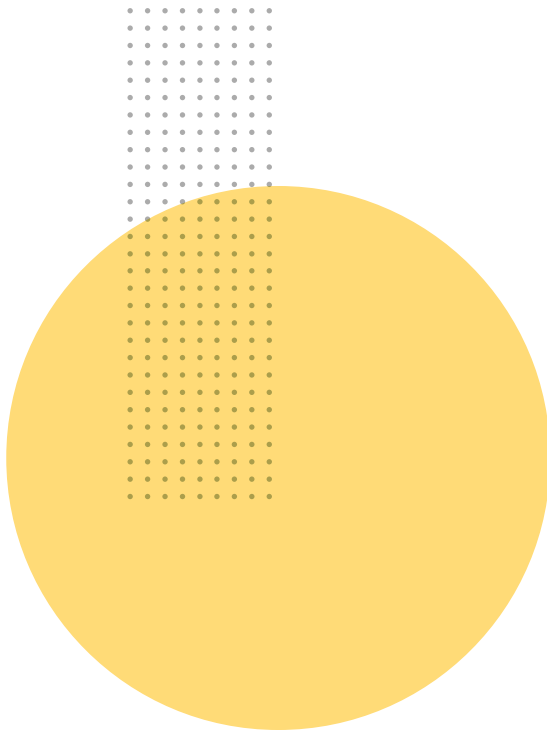
# UNA LABOR SIEMPRE DECISIVA, AUNQUE MUCHAS VECES INVISIBLE



**P**residentes y ministros suelen cortar la cinta de una obra nueva. La foto de los periódicos es para ellos. En contraste, mantienen un bajo perfil quienes estuvieron en el día a día, haciendo posible el proyecto, como si el anonimato fuera condición necesaria para salvar el mundo. La vida de los superhéroes es así. Las portadas son para Superman, Batman y el Hombre Araña. Ni Clark Kent, ni Bruce Wayne, ni Peter Parker reciben crédito por sus buenas acciones.

Esta publicación pretende cambiar eso y contar las hazañas de las “unidades ejecutoras” de diferentes países y proyectos de América Latina y el Caribe, que son los equipos encargados de implementar en el terreno las operaciones financiadas por el BID.

Se trata de proezas que podrían servirles a otros para superar sus propios desafíos, un espejo en el que más unidades ejecutoras de la región podrían mirarse para enfrentar mejor un contratiempo o un imprevisto. Son aprendizajes de referencia para funcionarios que hoy implementan un proyecto, o que lo harán el día de mañana, de manera que no tengan que recorrer de cero un camino andado —y ya padecido— por colegas de sectores diferentes o de países vecinos.







Desde 2016, en promedio, casi 600 operaciones de préstamo del BID están en ejecución cada año, por un valor que se acerca a los 54.000 millones de dólares. En un determinado año, por ejemplo, mientras 96 operaciones concluyeron, en paralelo se aprobaron 93. En todas esas iniciativas hay grandes retos por resolver y para los que sería útil conocer experiencias similares. Y en el caso de quienes ya encontraron las soluciones, su testimonio podría servir a quienes en el futuro encuentren dificultades equiparables.

Las 13 historias que se reseñan a continuación hacen parte de Superhéroes del Desarrollo, un concurso que celebra el BID para reconocer la labor de esas unidades ejecutoras que sacan adelante sus proyectos, en medio de obstáculos que pudieran parecer insalvables. Ejemplo de ello es una obra de alcantarillado en Bolivia que, después de construida, muy pocos usaban; o un programa de vivienda en Guyana en cuyas casas hacía un calor insoportable, pese a haber sido diseñadas en conjunto con la comunidad; o un plan crucial para proteger y gestionar dos importantes cuencas en Jamaica, sin el apoyo decidido de diferentes entidades responsables del tema. En las primeras dos ediciones de este concurso, correspondientes a 2018 y 2019, más de 160 equipos respondieron al llamado y postularon sus casos.



Luis Alberto Moreno, presidente del BID, cerraba así la premiación de 2019, homenajeando a los finalistas: “Decía un general alemán que ninguna estrategia sobrevive al primer contacto con el enemigo. Algo parecido sucede con los proyectos de desarrollo. El papel lo aguanta todo [...] En la ejecución aparecen los enemigos: los trámites engorrosos, las peripecias legales, las demoras en la entrega de materiales, los apagones, las tormentas, devaluaciones, huelgas [...] Se requiere dedicación, paciencia, perseverancia, astucia, creatividad y patriotismo. Solo alguien que ama entrañablemente a su país y a su gente puede entregar lo que exige un proyecto de este tipo”.

Detrás de la ilusión que despierta cualquier iniciativa para mejorar las vidas de las personas, hay un proceso difícil con momentos que parecen imposibles de superar. Las siguientes son historias de constantes aprendizajes, de héroes vestidos de funcionarios que vencieron problemas mayúsculos y, con ello, derrotaron la frustración o la sensación de impotencia, valiéndose de su determinación, ingenio y compromiso con la gente. Es el reconocimiento a una labor que siempre es decisiva, aunque muchas veces sea invisible. Pero no solo eso. Las lecciones de cada caso, también recopiladas aquí, dejarán de ser las enseñanzas de unos pocos para convertirse en un conocimiento al alcance de todos.



# CON TE NIDO



Para una correcta visualización de este documento interactivo, se recomienda el uso del programa **Adobe Reader**.

## ▶ **EL PODER DE COMUNICARSE MEJOR**

La habilidad para dialogar y persuadir a las audiencias lo cambia todo.

### 1 JAMAICA

Empezar de nuevo no es empezar de cero (**Jamaica, 2019**).

### 2 BOLIVIA

El arte de comunicar para lograr un cambio cultural (**Bolivia, 2018**).

## ▶ **EL SEXTO SENTIDO DE LAS COMUNIDADES**

Conocimiento y experiencia local que se debe aprovechar.

### 3 COLOMBIA

Beneficiarios que ejecutan proyectos (**Colombia, 2019**).

### 4 ARGENTINA

Cuando las comunidades deciden: proyectos turísticos fortalecidos por el consenso (**Argentina, 2019**).

### 5 GUYANA

¿Y qué pasa si se hace bien todo lo planeado, pero las cosas salen mal por un imprevisto? (**Guyana, 2019**).

### 6 PERÚ

Ciudadanos de a pie, en humildes pueblos, capaces de administrar los fondos de los proyectos (**Perú, 2018**).

## ▶ **EL SECTOR PRIVADO, COMPAÑERO DE HAZAÑAS**

Empresas y miembros de la sociedad civil que luchan por el bien común.

### 7 PARAGUAY

Así combaten la inequidad de género en “el país de las mujeres”: se forman en “oficios de hombres” (**Paraguay, 2019**).

### 8 PANAMÁ

Políticas públicas que se siembran desde el sector privado (**Panamá, 2019**).

### 9 BARBADOS

Empresas y centros de formación: el dúo para cambiarle la cara a la productividad de un país (**Barbados 2018**).

## ▶ **MISIÓN: IMPOSIBLE**

Obstáculos que parecen insalvables llevan a alternativas excepcionales.

### 10 HONDURAS 2019

Un dron y un algoritmo: la tecnología que transformó la supervisión de una obra vial (**Honduras, 2019**).

### 11 ECUADOR

Al contratista es mejor hablarle “de igual a igual” (**Ecuador, 2019**).

### 12 PERÚ

Soluciones temporales que resultan definitivas (**Perú, 2018**).

### 13 HONDURAS 2018

Salvados por una innovación desconocida, pero debidamente validada (**Honduras 2018**).



# EL PODER DE COMUNICARSE MEJOR

La habilidad para dialogar y persuadir a las audiencias lo cambia todo.

1 JAMAICA  
Empezar de nuevo no es empezar de cero (Jamaica, 2019).

2 BOLIVIA  
El arte de comunicar para lograr un cambio cultural (Bolivia, 2018).



JAMAICA

**EMPEZAR DE NUEVO**

NO ES

**EMPEZAR DE CERO**





**“Self praise a nuh no rekumendayshan”**. Es un proverbio jamaiquino que, según la Biblioteca Nacional de ese país, se traduce como: “La autoalabanza no es una recomendación”. Quiere decir que el elogio tiene mayor peso cuando viene de boca de un tercero.



**T**al vez por eso los coordinadores del proyecto para gestionar las cuencas de los ríos Yallahs y Hope, en Jamaica, prefieren anteponer la autocrítica al autoelogio y así empezar por reconocer aquello que les salió mal. “Llegó el día de la ‘entrega de calificaciones’ de nuestro proyecto... Y no se veía nada bien: reprobados en ejecución del gasto; reprobados en implementación; reprobados, reprobados, reprobados...”.

1. La historia se basa en esta [operación](#).



# CINCO AÑOS HABÍAN TRANSCURRIDO

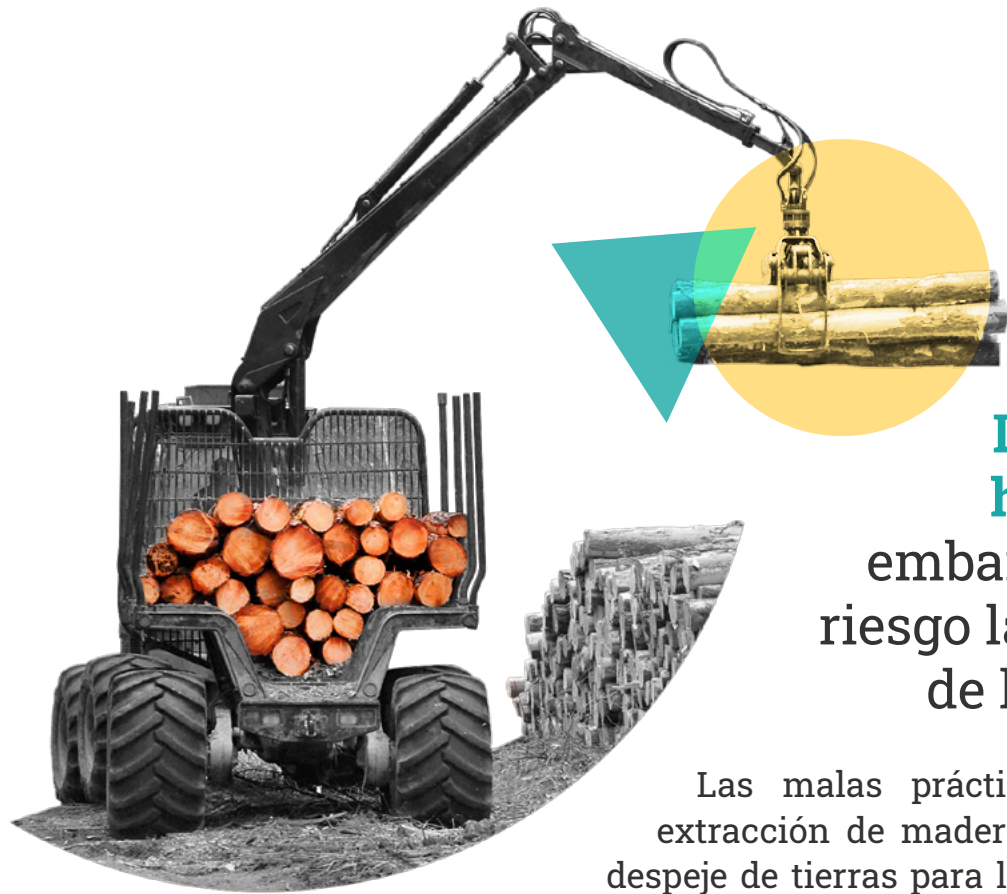


(de 2012 a 2017) entre el diseño y la ejecución de una iniciativa cuyos avances eran muy pocos.



**L**a realidad de la implementación superó la teoría en el papel, aunque el propósito siempre fue claro: proteger una zona de gran relevancia por su riqueza ambiental, por ser una fuente de agua para los jamaquinos y por las actividades agrícolas que le dan sustento a los campesinos del lugar.

Los ríos Yallahs y Hope proveen cerca del 40 por ciento del agua potable de Kingston, la capital de Jamaica. Sus cuencas albergan el 7 por ciento de las tierras cultivadas en toda la isla. En su parte más alta coinciden con el Parque Nacional de los Montes Azules y de John Crow, una zona boscosa de donde descienden varios ríos y especies endémicas de flora y fauna. Por su excepcional biodiversidad, el parque ha sido reconocido por la Unesco como Patrimonio de la Humanidad y hace parte de la lista Global 200 del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), como una de las ecorregiones que merecen especial protección y cuidado. Es, además, un lugar de tránsito para aves migrantes de Norteamérica.



**La actividad humana,** sin embargo, puso en riesgo la integridad de las cuencas.

Las malas prácticas agrícolas, la extracción de madera, la minería y el despeje de tierras para la construcción de viviendas, trajeron deforestación y degradación de la biodiversidad. El terreno se hizo menos fértil. Se redujo la cantidad y la calidad del agua potable. Aumentó la contaminación en el Mar Caribe, llegando a afectar el área protegida de Palisadoes y Port Royal, también en Jamaica. Por la erosión del suelo, sumada a las intensas lluvias, la zona se hizo más propensa a inundaciones y deslizamientos.

Un área privilegiada terminó por convertirse en una zona amenazada y peligrosa. Tanto es así que, en 2015, un gran incendio afectó seriamente a los habitantes de las cuencas. En cuestión de días, dejó pérdidas calculadas en 3,7 millones de dólares. Casi lo mismo (3,9 millones de dólares) fue la donación que el gobierno de Jamaica obtuvo —con apoyo del BID— a través del Fondo Mundial para el Medio Ambiente, con el fin de sacar adelante aquel proyecto a cinco años que seguiría sin avanzar hasta 2017.

# LA ESTRATEGIA QUE LO CAMBIÓ TODO

Con lo que no contaron desde el principio, cuando idearon el plan para proteger las cuencas de los ríos Yallahs y Hope, fue con la enorme complejidad de coordinar acciones y políticas públicas de todas las instituciones que tenían alguna responsabilidad en el tema: la Agencia Nacional de Planeación y Medio Ambiente, el Instituto de Planeación de Jamaica, el Departamento de Silvicultura, la Autoridad de Recursos Hídricos, la Comisión Nacional del Agua y la Autoridad de Desarrollo Agrícola Rural, entre otras. Además, el director del proyecto cambió tres veces entre el diseño, la aprobación y la implementación, lo que contribuyó a la falta de continuidad en el proceso.

Era una prioridad nacional, claro, pero una prioridad en un listado mucho más amplio de prioridades. Es apenas natural que en cualquier gobierno y en sus entidades, como en la sala de urgencias de un hospital, hasta las necesidades más apremiantes hagan fila en orden de gravedad. Faltaba una estrategia que los ayudara a destacar en medio de ese mar de prioridades.





# “WHA GAWN BAD A MAANIN, CYAAN KUM GUD A EVELIN

Quiere decir: **“Lo que termina mal en la mañana no puede ser remediado al final del día”**. Conociendo este proverbio jamaquino, puede entenderse mejor la decisión que tomaron en 2018 y que lo cambió todo: replantearon por completo su estrategia para involucrar activamente a los diferentes actores.

**P**ara ello, se propusieron alinear los objetivos de la iniciativa con la Visión 2030 del Plan Nacional de Desarrollo de Jamaica, la más importante hoja de ruta que el gobierno y sus entidades usan para comprometerse con unos resultados. En otras palabras, quisieron hacer de las cuencas una obligación nacional.

“Tuvimos que convertirnos en políticos”, explican desde la Agencia Nacional de Planeación y Medio Ambiente. “Nos metimos en toda discusión de gobierno sobre agricultura, para hablar de las bondades del proyecto de los ríos Hope y Yallahs, hasta que un día logramos incluirlo en la agenda de desarrollo como una meta prioritaria”.







# DE LA PARÁLISIS A LA EFECTIVA IMPLEMENTACIÓN

Fue tan efectivo el trabajo de cabildeo que incorporaron el proyecto en el marco de política pública 2018-2021, una de las fases trianuales que contempla el Plan Nacional de Desarrollo, para proponerse metas y acciones en el corto y mediano plazo. Allí, la protección de las cuencas en Yallahs y Hope se convirtió en un componente clave para cumplir con la llamada Meta Nacional número 13, sobre manejo y uso sostenible de recursos naturales, que a su vez está alineada con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (los relacionados con vida submarina, ecosistemas terrestres y agua, además de producción y consumo responsable).



Eso transformó radicalmente la gobernanza de la iniciativa. Aumentó exponencialmente la coordinación y el nivel de participación y apoyo de todas las instituciones. Varias responsabilidades fueron asumidas por perfiles con mayor poder de decisión, de más alto nivel y autoridad dentro de las entidades, lo que agilizó los avances. Las reuniones de seguimiento pasaron de trimestrales a mensuales. Además, dejaron de ser tan dependientes de los cambios de personal en las distintas oficinas, porque ya no se trataba de una tarea del funcionario de turno sino de un deber institucional.



A partir de entonces, al fin trabajando como un frente unido, se concentraron en dos temas: actividades de reforestación en las cuencas y capacitación a los campesinos, esto último con el propósito de promover una explotación más sostenible de las tierras, lo que incluye agrosilvicultura, es decir, la gestión combinada de bosques, cultivos y cría de animales.



Los primeros resultados saltaron muy pronto a la vista. De reforestar un área equivalente a solo 100 canchas de fútbol para el año 2017, alcanzaron un área aproximada de 1.000 canchas de fútbol reforestadas a julio de 2019. Además, cerca de 600 campesinos fueron capacitados en mejores prácticas de gestión de la tierra, para prevenir la erosión del suelo, y unos 400 fueron certificados en actividades de agricultura climáticamente inteligente.

Incluso, entrenaron a varias comunidades en

manejo de incendios forestales, lo que evitó una nueva tragedia en 2019, cuando otra conflagración empezó a propagarse rápidamente. Las llamas fueron contenidas a tiempo por campesinos que en su momento recibieron la debida capacitación.

### **¿Se puede retomar con éxito un proyecto después de replantear por completo su estrategia de aproximación con todos los actores involucrados?**

La respuesta es sí. Empezar de nuevo no es lo mismo que empezar de cero. Este caso demuestra cómo una experiencia fallida es un aprendizaje fundamental para avanzar en el siguiente intento. “Ole fiyah tick easy fe ketch”. Traduce: “Los palos que ya han sido quemados, son más fáciles de encender otra vez”.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando un proyecto se hace un lugar en la estrategia nacional de desarrollo de un país, aumenta considerablemente el nivel de compromiso de las instituciones responsables de implementar la iniciativa en cuestión. Eso ocurre tras alinear las metas del proyecto con las prioridades nacionales e, incluso, con metas más globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Hacerlo así motiva sinergias interinstitucionales robustas y convoca a funcionarios de más alto perfil y con mayor poder de decisión. Además, permite la continuidad de los procesos —a pesar de que cambien las personas— porque las tareas se vuelven compromisos institucionales.
- Si un proyecto se encuentra paralizado por falta de interés de las instituciones responsables, es posible replantear por completo la estrategia de comunicación con esas entidades. Empezar de nuevo el proceso de interlocución con los “stakeholders” no significa empezar de cero, sobre todo si los objetivos de la iniciativa se mantienen. En el caso de este proyecto —que durante años careció del apoyo que necesitaba por parte de diferentes actores—, fue clave la capacidad del equipo ejecutor de ajustar su rol operativo para hacer cabildeo y llamar la atención del Gobierno, lo que permitió darle un nuevo aire a la iniciativa.

# 2



# BOLIVIA

## EL ARTE DE COMUNICAR



## PARA LOGRAR

### UN CAMBIO CULTURAL

---





**En El Alto, la segunda ciudad más poblada de Bolivia,** se estima que 5 de cada 10 hogares seguían sin estar conectados a las redes de alcantarillado en el año 2016.



**Q**uiere decir que la mitad de las familias, en este lugar de más de 900 mil habitantes, han tenido que acudir a la utilización diaria de letrinas, en su mayoría pozos ciegos, que tienden a rebosarse tras fuertes lluvias y hasta dejar aguas residuales en la vía pública. Son focos de infección que exponen a toda la comunidad.

Allí, a 4.100 metros de altura, justo al lado de La Paz, han crecido exponencialmente desde los años 90 en términos poblacionales, económicos y de infraestructura, pero ellos mismos reconocen que se han quedado rezagados en algo tan básico como la conexión de los hogares al alcantarillado.

2. La historia se basa en esta [operación](#).



Entre 2014 y 2015 el Estado llegó a El Alto con una iniciativa que beneficiaría a sus habitantes.

Desplegaron bajo la superficie una red de tuberías para conducir las aguas residuales de las viviendas a plantas de tratamiento, extendiendo esta infraestructura hasta la puerta de cada hogar. A su turno, era responsabilidad de las familias unirse a la conexión dejada bajo la acera, justo frente a sus casas, encargándose de pagar y gestionar la instalación intradomiciliaria en cocina, lavandería y unidades sanitarias.



Sin embargo, al hacer un análisis de la situación en 2017, encontraron que 4 de cada 10 familias de El Alto no habían recorrido esa "última milla", es decir, seguían sin conectarse a las nuevas redes de alcantarillado. Las razones podían ser económicas, sociales o simple desconocimiento. Pero de fondo, la razón también era cultural: estaban tan habituados a no contar con un servicio básico como este, que acceder a él no era la mayor de sus prioridades, ni siquiera teniéndolo a un paso de distancia.



# UN PLAN ESCALONADO, DE LOS MEDIOS MASIVOS A LAS VISITAS PUERTA A PUERTA



**E**l Ministerio de Medio Ambiente y Agua no quería que cayeran en saco roto los esfuerzos hechos hasta el momento en el marco del Programa de Agua y Alcantarillado Periurbano, financiado con un préstamo del BID (de 20 millones de dólares) y una donación del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe (de 80 millones de dólares). Entendieron que desafíos culturales requerían de intervenciones culturales. Lograr un cambio de mentalidad en los alteños exigía estrategias distintas a las implementadas durante la instalación de la red principal.

Fue entonces cuando decidieron implementar una iniciativa piloto en 17 urbanizaciones del Distrito 8 de El Alto, donde se estimaba que la conectividad de las viviendas al alcantarillado era de 67 por ciento (mayor al promedio de toda la ciudad). Primero, se reunieron con diferentes juntas de vecinos para conocer por qué no se habían conectado y así entender mejor su forma de pensar. De esa manera hicieron “un estudio cualitativo”, para comprender qué los motivaba desde cuatro dimensiones: la personal, la familiar, como miembros de su barrio y como habitantes de la ciudad de El Alto.



**Los resultados les permitieron diseñar un plan de comunicaciones escalonado que fue determinante.**



Se llamó “CONÉCTATE con la ciudad que queremos”. Primero, se acercaron a la comunidad informando desde medios masivos, como la televisión y la radio, acerca de la importancia del alcantarillado. Después, con apoyo de las juntas vecinales, capacitaron directamente a los miembros de las comunidades sobre cómo hacer las instalaciones en sus viviendas, explicándoles que no eran costosas ni tan complejas como algunos creían. Al mismo tiempo, promovieron ferias lúdicas, concebidas como espacios de encuentro entre vecinos y proveedores locales de bienes y servicios asociados a las conexiones intradomiciliarias. Desde allí reforzaron los mensajes sobre la importancia de aprovechar el alcantarillado y la facilidad de hacer las respectivas adecuaciones al interior de las viviendas. Finalmente, hicieron visitas domiciliarias, tocando a cada una de las puertas para completar el proceso de socialización con encuentros uno a uno.





# LA PODEROSA HERRAMIENTA DEL TEATRO



**D**e manera transversal llevaron a cabo una de las intervenciones que más destacan los líderes de CONÉCTATE: la “familia Espejo de Villa Esperanza”, un conjunto de personajes en los que se vieron reflejados los hogares alteños. Según voceros del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, “esta familia estuvo en la radio, en la televisión, en los barrios, en las ferias de los barrios y en cada hogar, motivándolos a conocer cómo funciona el sistema de alcantarillado y cómo es que ‘yo’ voy a utilizar el sistema de alcantarillado”.

Otro de los canales más célebres, para transmitir los mensajes, fue una obra artística que llevaron a diferentes colegios y espacios públicos del Distrito 8 y que puede verse en este [enlace](#) de YouTube. Ante decenas de estudiantes, los actores del grupo Altoteatro personificaron a un grupo de vecinos cansados de convivir con las letrinas. El propósito era interesar a los jóvenes en el tema y que pudieran influenciar, al interior de sus hogares, un cambio para ellos, sus familias y su comunidad. “La herramienta del teatro es poderosa, porque no solo llegó a la sensibilidad de las personas, sino que además educó y motivó a que lo hicieran (la instalación de las conexiones intradomiciliarias)”, señalan coordinadores de la iniciativa.

Esta estrategia integral les permitió superar con creces la meta inicial de llegar a un



80 por ciento de familias conectadas en el área donde se hizo el piloto: De acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, “en 11 semanas alcanzamos 96 por ciento de conexiones al alcantarillado sanitario”. Un resultado que los ha incentivado a replicar y escalar la experiencia de CONÉCTATE a otras zonas de la ciudad y del país, pero también a otros sectores en donde se requieran cambios culturales al interior de las comunidades. Las palabras de uno de los vecinos de la obra de teatro es ejemplo de cuán universal puede ser su mensaje:

—Este lugar no es para alguien egoísta. Este lugar es para dar lo mejor de nosotros. Este es nuestro barrio. Tenemos que trabajar por nuestro barrio. Nuestros hijos viven aquí. Nuestras familias viven aquí. Yo me voy a conectar y voy a hacer que todos se conecten.



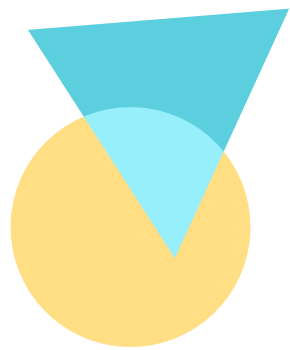
# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando se ejecutan proyectos que ofrecen servicios básicos para mejorar la calidad de vida de las personas, particularmente, en comunidades acostumbradas a vivir sin dichos servicios, es posible promover estrategias integrales de comunicación que —dependiendo de las audiencias— contemplen medios no tradicionales, como el teatro, para incentivar cambios culturales y así las poblaciones hagan un uso efectivo de las soluciones desarrolladas. En El Alto, la segunda ciudad más poblada de Bolivia, instalaron redes de alcantarillado hasta las puertas de las viviendas, con el propósito de avanzar en el saneamiento de un lugar en el que la mitad de los hogares seguían usando letrinas. A cambio, era responsabilidad de las familias unirse a la conexión dejada bajo la acera, encargándose en cada casa de pagar y gestionar su respectiva instalación intradomiciliaria. Tras evaluar el impacto del proyecto, descubrieron que en muchas viviendas seguían sin hacer la conexión. El tema no era una de sus mayores prioridades, entre otras razones, porque llevaban décadas habituados al uso de pozos ciegos, a pesar de ser foco de infecciones. Tras realizar un estudio y conocer las motivaciones de la comunidad, implementaron un piloto en 17 urbanizaciones del Distrito 8, en donde ejecutaron una estrategia integral de comunicaciones que incluyó un componente artístico. Desarrollaron campañas en medios masivos, promovieron espacios de encuentro entre vecinos y proveedores y realizaron visitas domiciliarias, para socialización uno a uno. Incluso, hicieron pedagogía a través de un grupo de personajes ficticios (la “familia Espejo de Villa Esperanza”), con los que se identificaron los hogares de El Alto. También presentaron una obra de teatro en colegios y espacios públicos, con el propósito de que los jóvenes influenciaran un cambio al interior de sus viviendas. En solo 11 semanas lograron aumentar la cobertura de 67 a 96 por ciento en el área donde implementaron este plan piloto.



# EL SEXTO SENTIDO




## DE LAS COMUNIDADES

Conocimiento y experiencia local que se debe aprovechar.

**3 COLOMBIA**  
Beneficiarios que ejecutan proyectos  
(Colombia, 2019).

**4 ARGENTINA**  
Cuando las comunidades deciden: proyectos turísticos fortalecidos por el consenso  
(Argentina, 2019).

**5 GUYANA**  
¿Y qué pasa si se hace bien todo lo planeado, pero las cosas salen mal por un imprevisto?  
(Guyana, 2019).


  
**6 PERÚ**  
Ciudadanos de a pie, en humildes pueblos, capaces de administrar los fondos de los proyectos  
(Perú, 2018).



3



COLOMBIA

**BENEFICIARIOS**  
QUE EJECUTAN  
 **PROYECTOS**





➤ ➤ **Imagine que en la ciudad donde usted vive solo hay energía eléctrica desde las 6 p.m. hasta la medianoche.** Calcule qué tan productiva sería su jornada sin servicio de luz durante el día. A partir de las 00:00 horas usted no podría recargar su celular y es posible que se quede sin batería antes del final de la tarde.



**S**u computador portátil duraría aún menos, y si fuera de escritorio sería un artefacto inútil. Como el wifi está la mayor parte del tiempo apagado, no podría hacer todas esas consultas diarias en Google ni ver videos a discreción, a menos que esté dispuesto a gastar pronto su paquete de datos. Tampoco podría utilizar a la hora que se le antoje el televisor, la licuadora o la lavadora.

3. La historia se basa en esta [operación](#).



**Ahora piense que nada de lo anterior es tan grave si se compara con la imposibilidad de mantener una nevera prendida las 24 horas,**

especialmente en un lugar pobre del planeta donde la temperatura promedio es de 27 grados centígrados —y sabiendo que los alimentos que no se refrigeran pueden provocar enfermedades—. Así vivieron por décadas las comunidades del río Gualajo, en el Pacífico colombiano. Apenas cuatro plantas diésel ofrecían un servicio irregular de energía por periodos de entre cuatro y seis horas diarias. La falta de suministro continuo no solo fue un peligro latente para la salud de los pobladores, sino también un cruel lastre para su progreso.



Además de haber limitado el acceso a herramientas informáticas, para la mejor educación de varias generaciones de niños, imposibilitó actividades productivas que habrían cambiado mucho antes su presente, desde negocios comunes como peluquerías, hasta el desarrollo de proyectos más complejos como el procesamiento de coco. Peor aún, su costo de vida ha resultado más alto que el de habitantes de áreas urbanas, por su dependencia de un combustible fósil como el diésel y por las alternativas a las que debían acudir para refrigerar los alimentos, como la compra semanal de bloques de hielo.

Fue en 2018 cuando el gobierno colombiano, con financiación y apoyo del BID, inició el proyecto de electrificación de cuatro veredas agrupadas en el Consejo Comunitario de la Comunidad Negra del río Gualajo. Aunque calcularon inicialmente una población beneficiaria de 2.000 personas, se encontraron con menos de 1.000. La razón: “Colombia, en el Pacífico, tiene las mayores brechas de pobreza en el país. Cuando (los habitantes) no tienen oportunidades van a buscarlas a otro sitio”, dicen desde el Fondo para el Desarrollo del Plan Todos Somos Pazcífico (FTSP), unidad ejecutora de esta iniciativa.





# COMUNIDAD TRABAJÓ, HOMBRO A HOMBRO, CON GOBIERNO Y CONTRATISTA



Llegar a las veredas del río Gualajo es una expedición y no un simple traslado.



**P**rimero hay que pasar por Tumaco, el centro urbano más cercano. Desde Bogotá se puede viajar hasta allí por avión, en un vuelo de casi dos horas. Por carretera es un recorrido de por lo menos 21 horas y 1.100 kilómetros. Hasta ahí el simple traslado. El siguiente paso es navegar en el océano Pacífico y después sobre los ríos Rosario y Gualajo en un trayecto repleto de manglares que puede tardar hasta seis horas, dependiendo de la capacidad de la embarcación. Cuando la marea está baja, y las lanchas no pueden avanzar, hay que bajarse y caminar. He ahí la expedición.

Si es engorroso viajar para una sola persona, con apenas una mochila al hombro, el recorrido alcanza nuevos niveles de complejidad cuando se piensa en el traslado a la zona de algunos de los materiales necesarios para este proyecto: 15 kilómetros de red eléctrica, 11 transformadores y más de 200 postes.

No solo era difícil llegar hasta allí, sino también llegar al corazón de los pobladores y ganarse su confianza. Cualquier comunidad que despierte en este siglo sin servicios públicos básicos no puede sino sentirse abandonada y defraudada por las veces que estuvieron allí prometiendo lo que finalmente no fue cumplido. Había un escepticismo acumulado durante siete generaciones.





## GRACIAS A LAS MUJERES “NOSOTROS ENTRAMOS A GUALAJO”,

explican en el FTSP. “Logramos que ellas se concientizaran de lo importante que era mejorar las condiciones de salud de su familia... Si tenían una oportunidad de desarrollo con la energía, probablemente la familia que se fue iba a volver”.

**P**ero no solo eso. Los persuadieron definitivamente cuando les hicieron ver que su participación no se limitaría a la de beneficiarios que opinan o deciden sobre algunos aspectos de la iniciativa, sino que tendrían responsabilidades concretas en la ejecución de varias actividades y obras. Dicho de otra manera: no solo les preguntaron si estaban de acuerdo con lo que se quería hacer, esperando un simple “sí” o un “no”; les preguntaron cómo lo iban a hacer juntos, invitándolos a trabajar, hombro a hombro, con Gobierno, contratista e interventores.

No fueron palabras vacías. Para el desarrollo del proyecto, los habitantes del río Gualajo prestaron servicios de transporte fluvial, suministraron alimentos, aportaron más del 50 por ciento de la mano de obra y hasta facilitaron el ingreso de los materiales. Por ejemplo, gracias a los pobladores —que son quienes conocen el territorio y sus particularidades— supieron cómo y por dónde llevar los 200 postes, después de 70 viajes en lancha, para sortear la tupida naturaleza. A través de un sistema de poleas, instaladas en los árboles, movilizaron insumos pesados como esos. Y en vez de talar 150 árboles, como habían pensado inicialmente, terminaron talando solo 60, porque miembros de la comunidad les indicaron cuál era el camino óptimo para trasladar los postes.





# “NOSOTROS SOMOS LOS DUEÑOS DE LOS PROYECTOS”



**El nivel de involucramiento fue tal que,** más allá de reconocer la importancia del consejo experto de los pobladores, tenían agendas de trabajo conjuntas. Pasó de ser “un proyecto para la comunidad”, a ser “un proyecto ejecutado con la comunidad”.

**E**s más, los habitantes del río Gualajo sintieron tan propia la iniciativa de electrificación que decidieron darle vía libre a las obras sin someter todo al proceso de consulta previa, un derecho fundamental de los grupos étnicos para decidir sobre cualquier actividad, de públicos o privados, que pretenda hacerse en sus territorios. Concluyeron que dicho proceso no era necesario porque no se trataba de una iniciativa ejecutada por terceros, sino por ellos mismos.

Así lo recuerda un líder local: “Obviamos la consulta previa, porque era algo que estaba en el Plan de Vida de nuestro consejo comunitario”. Dicho plan es un instrumento autónomo de planificación para este tipo de poblaciones protegidas. “Lo que está en el Plan de Vida ya ha sido aprobado por la comunidad”, añade. En palabras de otra líder local, “hay que apoyar los proyectos, porque nosotros somos los dueños de los proyectos”.

Acertaron. En diciembre de 2018 llegó la luz, 24 horas al día, a cada uno de los 189 hogares de la zona, con instalaciones eléctricas seguras. Quedaron conectados al Sistema de Interconexión Nacional. No solo se redujo el costo de vida para los pobladores, sino que mejoró de manera automática su calidad de vida. Además de abrirse la posibilidad para refrigerar alimentos de manera permanente, ahora podrían acceder más libremente a herramientas informáticas y empezar nuevos rumbos productivos. Incluso, hay quienes se dieron gustos que no habían conocido jamás, como tomarse un jugo preparado en licuadora.

En Colombia, el 97 por ciento de los habitantes tiene acceso al servicio de energía eléctrica. Hasta hace poco, las veredas del río Gualajo hacían parte de ese 3 por ciento que aún suple sus necesidades energéticas con leña o diésel. No pareciera una estadística dramática o urgente, pero imagine que usted, por décadas, integrara esa desafortunada minoría y de repente, un día, pudiera hacer cosas nuevas que la mayoría da por descontadas: prender el televisor a cualquier hora, usar el horno al almuerzo o celebrar con música el Año Nuevo, sin preocuparse de que se irá la luz después de la medianoche. “Los pequeños proyectos, también son grandes... también dan oportunidades”, reflexionan en el FTSP. “Ahí es cuando podemos demostrar que estamos mejorando vidas”.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando los proyectos se implementan en lugares con condiciones geográficas extremas, las unidades ejecutoras pueden delegar en las comunidades locales algunas responsabilidades trascendentales para el buen desarrollo de las iniciativas. Lo que ocurrió con los pobladores del río Gualajo es que —más allá de participar a través de los consabidos mecanismos de consulta y concertación para electrificar el área— los habitantes tuvieron un papel protagónico en aspectos fundamentales para la ejecución de las obras. Por un lado, la comunidad fue decisiva en actividades como el ingreso de materiales pesados a una zona tan apartada y de difícil acceso, a la que solo se puede acceder en lancha. Al valorar su conocimiento local, por ejemplo, se facilitó el complejo traslado de más de 200 postes, llegando a usar poleas en los árboles. De otra parte, la comunidad aportó más del 50 por ciento de la mano de obra y sus pobladores prestaron servicios esenciales como el transporte fluvial y la provisión de alimentos.
- Si existe desconfianza por parte de las comunidades, en donde está prevista la implementación de un proyecto, es posible acercarse a ellas a través de grupos de mujeres que faciliten el diálogo y el consenso entre la población y las unidades ejecutoras. En las veredas del río Gualajo, decepcionadas por décadas de abandono y promesas incumplidas, las mujeres fueron fundamentales para involucrar a la comunidad en el proyecto de electrificación, haciendo conciencia de lo importante que sería contar con energía las 24 horas en todos los hogares de la región.



4



ARGENTINA

# CUANDO LAS COMUNIDADES DECIDEN:

PROYECTOS TURÍSTICOS FORTALECIDOS POR EL CONSENSO



➤ ➤ **En la localidad de Seclantás, Argentina,** no hay tiendas de lujo, pero sí hay telares ancestrales para confeccionar los famosos ponchos salteños, fabricados con lana de llama y oveja, en un proceso que tarda entre 15 y 20 días. Una prenda de lujo, en todo caso.



**A** 120 kilómetros, en Chicoana, otro pueblo de la provincia de Salta, no hay restaurantes pomposos, pero sus legendarios tamales en forma de bola –reellenos de carne, cebolla y huevo– tienen detalles fascinantes de alta cocina. Por ejemplo, usan ceniza para desgranar el maíz que luego se convertirá en masa. Al final, como dándole un “toque verde” a la presentación de esta comida, el tamal se envuelve en una chala (la hoja que protege la mazorca), anudándolo a cada lado con retazos de la misma chala.

4. La historia se basa en esta [operación](#).





**Parte del encanto de un pueblo radica** en cuán distinto es de una ciudad y cuánto puede enseñar de historia, artes, oficios y tradiciones olvidadas o simplemente desconocidas.



**P**uede que en muchos casos se preserven varias de esas joyas culturales, precisamente, por haberse mantenido fuera del radar de las multitudes. Chicoana, de hecho, es un vocablo quechua que significa “pedacito de cielo escondido”.

La pregunta obligada en este tipo de comunidades es cómo compartir con el resto del mundo sus secretos escondidos y, al mismo tiempo, proteger su “pedacito de cielo”. Eso fue lo que se plantearon en seis localidades de la provincia de Salta: San Antonio de los Cobres, Guachipas, Campamento Vespucio y San Carlos, además de Seclantás (“cuna del poncho salteño”) y Chicoana (“capital nacional del tamal”). Todas fueron elegidas por concurso para formar parte de “Lugares Mágicos”, un programa que implementa el Ministerio de Cultura y Turismo de esa región —financiado por el BID— que se propuso ampliar la oferta turística en Salta, invirtiendo en pueblos que resultaran atractivos por su patrimonio histórico, arquitectónico, cultural y natural.





# ¿DE VERDAD QUEREMOS EL TURISMO EN NUESTRA COMUNIDAD?

**El mayor reto** no es el dilema aquel de abrirles las puertas a nuevos visitantes y, a la vez, proteger el patrimonio de los pueblos.

**L**o realmente difícil es la cantidad de voces que deben ponerse de acuerdo para dar respuesta a ese dilema. “En todo este camino el gran desafío es cómo hacer partícipes a tantos actores con tantos intereses y con tantas miradas tan distintas”, cuentan voceros del Programa Lugares Mágicos.

Autoridades turísticas de Seclantás revelan que en esa localidad debatieron el tema con preguntas disparadoras como “¿dónde estamos?, ¿a dónde queremos llegar?, ¿qué queremos hacer?, ¿de verdad queremos el turismo en nuestra comunidad?, ¿qué tipo de turismo queremos?, ¿cuál sería nuestro ícono?, ¿qué tipo de compromiso tenemos?, ¿qué obras se ven necesarias desarrollar en la localidad, que sean representativas y que tengan impactos positivos para el desarrollo turístico?”. Establecer semejante consenso fue un proceso útil, pero también significó un largo trabajo de coordinación para armonizar la diversidad de opiniones.







**Aunque se preveía complejo,** desde el principio estuvieron determinados a hacerlo así.

## LA ESTRATEGIA PRINCIPAL



de nuestra intervención fue a través de la participación y la articulación social en cada instancia del proceso”, afirman en el Programa de Desarrollo Turístico Sustentable (un plan sombrilla de la provincia de Salta dentro del cual se ejecuta “Lugares Mágicos”, entre otros programas y estrategias).



Desde el mismo “acto de postulación pública”, en el que las distintas localidades sustentaron su candidatura para ser una de las seis elegidas, cada comunidad expuso su “valor mágico y único”. Hicieron, además, propuestas concretas sobre los proyectos que veían necesarios. Fue un primer paso en el ejercicio que seguiría más adelante, para autoanalizarse en comunidad y pensarse a futuro como focos de desarrollo turístico.



# PARTICIPAR ES UN PRIVILEGIO; LLEGAR A ACUERDOS ES UN DEBER



**P**ara facilitar los consensos fue crucial la conformación de dos tipos de comités. Por un lado, se puso en marcha un “comité de evaluación y seguimiento”, integrado por representantes de varios organismos de la provincia de Salta. Su labor era desarrollar el proceso de selección de las localidades, además de ofrecer consejo y asistencia técnica a cada una de ellas, articulando esfuerzos interinstitucionales. En la etapa de ejecución, monitorearon los planes de inversión y las mejoras turísticas en las seis localidades escogidas.

De otra parte, en cada población elegida se creó un “comité local”, compuesto por representantes de la comunidad, como funcionarios del gobierno municipal, comerciantes, referentes de la cultura y el turismo y hasta grupos de vecinos. Fueron

espacios de diálogo esenciales para el avance del programa, porque se convirtieron en instancias de decisión. Allí, los participantes no solo tenían el privilegio de discutir sobre el rumbo turístico de sus pueblos. También tenían el deber de llegar a acuerdos, sin quedarse en el debate eterno. Eran ellos los que, sumando visiones y voluntades —y cediendo cuando había que hacerlo—, determinaban su propio destino.



Según las coordinadoras del programa, este enfoque participativo fortalece el desarrollo sostenible de la actividad turística en los pueblos, porque dicho desarrollo se “cimenta” en decisiones colectivas que responden a realidades y anhelos locales.





# LOS SEIS “LUGARES MÁGICOS”



**del programa** parecieron comprender desde el principio su vocación y su responsabilidad.

Así lo demuestra un [video](#) promocional de Guachipas. Allí, una voz en “off” gaucha declama como si leyera un poema, mientras ruedan imágenes de las fascinantes pinturas rupestres que albergan las cuevas de esta localidad desde hace más de 1.000 años:

Vengo de un tiempo sin tiempo.  
Durante siglos caminamos buscando nuestro destino.  
Fue la magia de este lugar la que nos cautivó.  
[...] Soy ‘el hombre escudo’ y protejo estas tierras.  
[...] Pachamama, prometí protegerte y hoy sigo cumpliendo mi promesa.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando las comunidades no solo opinan sino que además deciden sobre los proyectos que se ejecutan en sus localidades, las iniciativas pueden ser más sostenibles en el tiempo. Las decisiones colectivas, que responden a las necesidades de las comunidades, fortalecen los cimientos de los proyectos. Además, si el derecho de esas comunidades —a elegir sobre su propio futuro— viene acompañado del deber de llegar a acuerdos concretos, pueden evitarse discusiones eternas que obstaculicen el avance de las iniciativas. Los gobiernos, por su parte, contribuyen a este esquema cuando sus entidades acompañan, aconsejan y facilitan la puesta en marcha de los proyectos locales, sin imponer soluciones preconcebidas que ignoren las realidades y anhelos de las comunidades.



# 5



# GUYANA

## ¿Y QUÉ PASA SI SE HACE BIEN

TODO LO PLANEADO,

PERO LAS COSAS SALEN MAL POR UN IMPREVISTO?



**Solo después de haber terminado la construcción de 122 viviendas en Guyana** —para algunas de las familias de más bajos recursos, en dos de las regiones más pobres del país— la comunidad manifestó que el calor de sus casas nuevas bordeaba lo insoportable. Debía ser tremendo, sobre todo si se tiene en cuenta que las comunidades amerindias de la zona saben muy bien lo que es convivir con el calor amazónico.



**I**magine traer a casa a su bebé de tres días de nacido, a una edificación sin paredes, donde el piso es de tierra y el techo es de hojas de palma. Cuando llueve, el agua se filtra”, cuenta una funcionaria de la Autoridad Central de Vivienda y Planeación de Guyana. “Su bebé está directamente expuesto a los elementos de la naturaleza. Incluso se reciben ‘visitas reales’ del mismísimo rey de la selva: el jaguar. Esta es la realidad de Susanne, una madre de 18 años, de la aldea indígena macushi. La suya no es una historia aislada”.

5. La historia se basa en esta [operación](#).





## La situación la empeora el aislamiento geográfico

Viven lejos de la costa, en zonas remotas, apartadas y de difícil acceso, sin agua potable en sus viviendas y con pocas o nulas oportunidades de trabajo. Muchas familias sobreviven de la agricultura o la pesca. Por eso mismo la población indígena recibió con entusiasmo este proyecto, financiado por el BID, que ofrecía soluciones de vivienda y empleo, y con ello posibilidades de progreso, para varias de esas comunidades en condición de pobreza extrema.



# EL ANHELO DE UNA NIÑA DE 14 AÑOS: HABITACIONES CON PUERTA

**L**a iniciativa, que pasó de ser un piloto a un plan nacional ejecutado entre 2015 y 2019, involucró a la población en todo el ciclo del proyecto. Su voz contó a la hora de definir quiénes serían las familias elegibles para el programa. Además, participaron en el diseño de las casas que se construirían. Reunieron a diferentes miembros de las comunidades —amas de casa, jóvenes, líderes y constructores— y los pusieron a la tarea de modelar sus futuras viviendas, usando materiales simples como palillos y tarjetas, para conocer cómo se verían sus soluciones.



Para darse una idea de los detalles en los que estaban interesados, los ejecutores de este proyecto evocan una anécdota con Melissa, de 14 años, que participó en los talleres representando a los jóvenes:



“Fue muy insistente en que las viviendas de su aldea debían tener habitaciones con puerta. Para muchos de nosotros eso es básico. Pero, para Melissa, su diseño garantizaría que ella no tuviera que volver a vestirse o desvestirse en presencia de sus tíos, su padre y sus hermanos. Era la única mujer en un hogar de siete personas”.

La mano de obra fue contratada con la misma comunidad, mujeres también, para que levantaran sus propios hogares. La compra de los materiales también se hizo a nivel local. No podían sentirse todos más satisfechos con el proceso y con el resultado final: casas de unos 45 metros cuadrados, con paredes de ladrillo, techo de zinc, piso de concreto, un sistema de recolección de aguas lluvia y un baño (una



letrina de pozo mejorada). Ellos mismos habían elegido a los beneficiarios del proyecto, trabajado en las obras y vendido los materiales de construcción.

Todo un éxito, hasta que debieron habitar las viviendas para darse cuenta de una realidad inesperada: nunca consideraron la humedad ni el calor que haría, sobre todo durante el día. Muchos de estos beneficiarios no habían vivido así. El techo de zinc era algo nuevo para ellos. Adicionalmente, el cambio climático y el calor de la sabana de Rupununi, próxima a la amazonía brasileña, hacían la casa difícil de habitar.



# “PEQUEÑOS CAMBIOS CONDUCEN A GRANDES RESULTADOS”



Claro, se trataba de un proyecto basado en experiencias piloto, con fases progresivas para aprender sobre el camino y con miras a edificar 218 casas más dentro del Programa de Vivienda Sostenible para el Interior del País. Pero no podían pasar por alto la situación. De un lado, debían resolver el problema para las

122 casas ya construidas. De otra parte, había que encontrar pronto una solución para el diseño de las nuevas viviendas. El reto era reducir la temperatura al interior de las casas, sin alterar ni el calendario ni el presupuesto, para no afectar el número de beneficiarios.

Juntos definieron una serie de modificaciones que servirían para resolver el problema. Entre otras, elevaron la altura de las viviendas, de 2,7 a 3 metros, lo que permitiría mayor circulación de aire; encima de las ventanas dejaron espacios entre algunos ladrillos para así disponer de respiraderos que facilitarían el ingreso del viento; adicionaron una lámina de madera sobre las habitaciones para reducir el calor que transfiere el techo de zinc; también construyeron las nuevas casas en una posición que facilitara el flujo de las corrientes de aire en las habitaciones.

Ante la premura del tiempo, pudieron haber tomado decisiones unilaterales para avanzar más rápido, pero no. Determinaron que un imprevisto no debía cambiar el espíritu participativo que los había llevado por buen camino durante todo el proceso. Entonces, volvieron a la mesa con todos los actores: equipo ejecutor, constructores, beneficiarios y representantes de la comunidad. “Acudimos de nuevo a la solución que había funcionado tan bien para nosotros: convocar a la comunidad y discutir con ella, aprender de ella otra vez”, afirman desde la Autoridad Central de Vivienda y Planeación.







**“Pequeños cambios conducen a grandes resultados,** especialmente cuando les permitimos a los beneficiarios un asiento en la mesa donde se toman las decisiones”, concluyen los ejecutores de la iniciativa.



Por donde se le mire, tienen razón. Una serie de “pequeños cambios”, con participación de la comunidad, llevaron a un final feliz este proyecto: 30 centímetros más de altura en las viviendas y unos espacios apenas perceptibles entre algunos ladrillos. A eso hay que sumarle otras cosas simples que hacen la diferencia, así en otros contextos se den por descontadas: puertas, paredes y techos por donde no se filtre la lluvia, para que ni adultos, ni niños, ni bebés recién nacidos tengan que dormir, nunca más, a la intemperie.





# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando las comunidades han participado activamente en todo el ciclo de un proyecto de desarrollo, es posible acordar con ellas soluciones ágiles y oportunas en caso de que surjan imprevistos o resultados no calculados —de aquellos que afectan considerablemente el propósito de la iniciativa y su impacto en los beneficiarios—. Dichas soluciones, al ser consensuadas con las comunidades, resultan costo-efectivas, pues garantizan la satisfacción de la gente, lo que contribuye a no ampliar los plazos previstos ni el presupuesto establecido. En Guyana, en el marco del Programa de Vivienda Sostenible para el Interior del País, construyeron 122 viviendas para familias pobres de zonas apartadas, después de haber involucrado a la población indígena en cada una de las etapas del proyecto. Una vez culminaron, los beneficiarios se quejaron con razón de las altas temperaturas que debían soportar durante el día al interior de sus hogares. Acostumbrados a vivir casi a la intemperie, sin paredes y con techos de palma, no calcularon el calor que haría rodeados de ladrillo y bajo láminas de zinc. Tras volver todos a la mesa de discusión (unidad ejecutora, contratista y comunidad), y basados en una buena experiencia participativa durante la primera fase, le dieron importancia al consenso para encontrar soluciones que atendieran satisfactoriamente las necesidades de la población. Así definieron una serie de modificaciones que, en efecto, permitieron ajustar las viviendas ya edificadas y mejoraron los diseños para el levantamiento de otras 218, sin alterar ni el cronograma ni los costos inicialmente establecidos.



# 6



# PERÚ

CIUDADANOS DE A PIE,  
EN HUMILDES PUEBLOS,

CAPACES DE ADMINISTRAR LOS FONDOS DE  
LOS PROYECTOS



➤ ➤ Se suele hablar con orgullo, en los proyectos de desarrollo, sobre cómo empoderan de diferentes maneras a los beneficiarios de las iniciativas.



**L**es dan “voz”, porque es mucho lo que pueden aportar cuando se les consulta. Les dan “voto”, porque es clave que decidan sobre su futuro. Un poco más allá, los invitan a participar en la ejecución, permitiendo que la comunidad provea la mano de obra de los programas, venda los materiales o facilite servicios para los contratistas (por ejemplo, transporte y alimentación). Hasta ahí, lo más usual. En otro nivel, menos común, se le delega a la comunidad una responsabilidad que los pone a prueba: la ejecución del proyecto y la gestión de los recursos destinados a este.

En Perú, decidieron confiarles a 183 comunidades rurales —de las más pobres, aisladas y remotas del país— la administración de fondos que podían llegar en cada caso hasta los 750 mil dólares. No se trata de recursos gestionados por los gobiernos locales ni por funcionarios públicos, sino por ciudadanos de a pie, humildes pobladores de las regiones de Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno.

6. La historia se basa en esta [operación](#).



**El propósito era que ellos mismos, administrando una cuenta bancaria en donde el Ministerio de**

Vivienda, Construcción y Saneamiento depositaba los recursos, contrataran el personal requerido, como ingenieros, arqueólogos y especialistas ambientales, para avanzar en el levantamiento de sistemas de agua y saneamiento de los que han carecido toda la vida. También tenían a su cargo comprar los materiales necesarios y contratar la mano de obra.



Fueron 183 las comunidades que debieron gestionar de esta manera los recursos de sus proyectos, pues fue difícil encontrar empresas que demostraran interés en las convocatorias que lanzó el gobierno para estas poblaciones. Por su complejo acceso geográfico, y la dispersión de las viviendas al interior de las mismas localidades, todo costaba más y los contratos dejaban poca ganancia. Aún así, la urgencia era máxima.

Es común que los pobladores tengan que caminar horas para conseguir agua en pozos, que también son fuente para animales de la zona. Según voceros del Programa Nacional de Saneamiento Rural, el agua potable clorada contribuye a reducir en un 30 por ciento la desnutrición infantil, pues evita que los menores se enfermen, un dato clave para estas regiones en las que el 43 por ciento de niños menores de 3 años tienen anemia crónica.





# 183 “UNIDADES EJECUTORAS” TEMPORALES



Acudieron entonces a una figura conocida en Perú como los “núcleos ejecutores”, conformados en cada caso por un presidente, un tesorero, un secretario y un fiscal.



Las condiciones para ocupar alguna de esas cuatro posiciones son básicas: deben ser elegidos por la asamblea comunal de cada localidad, ser mayores de edad, residentes fijos del lugar y al menos uno debe ser mujer.

A través del Programa de Mejoramiento y Ampliación de Servicios de Agua y Saneamiento —que contó con apoyo del BID y una donación de 72 millones de dólares del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento—, se acompañó entre 2014 y 2018 el proceso de estos núcleos ejecutores, para llevar a cabo obras de infraestructura sanitaria en sus poblaciones, con una inversión total aproximada de 320 millones de dólares.



**Si bien fue clave ese apoyo institucional –con el que, por ejemplo, ayudaron en la preselección de personal especializado–,**

al final de cuentas cada núcleo gozó de capacidad jurídica para contratar y gestionar sus respectivos proyectos, incluidos los recursos financieros. “Yo mismo pago a todos los trabajadores, operarios, oficiales y peones”, aseguró en su momento el tesorero del núcleo ejecutor Huanupata, en la región de Huancavelica. En la práctica, se convirtieron en algo parecido a 183 “unidades ejecutoras” temporales, en las que las protagonistas fueron las comunidades, representadas por 732 pobladores (cuatro en cada unidad).



Semejante experiencia permitió que, al interior de las localidades, crecieran sus capacidades para desarrollar obras y liderar esta clase de iniciativas. Incluso, una vez liquidados los núcleos ejecutores, en las poblaciones beneficiarias se dio paso a la creación de las JASS (Juntas Administradoras de los Servicios de Saneamiento), que se encargan de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas instalados. Quiere decir que, localmente, se quedaron con la responsabilidad de darle continuidad al proyecto, con un sentido de apropiación que contribuye a la sostenibilidad de los servicios que ahora prestan.



# ACABARON ANTES QUE LOS CONTRATISTAS TRADICIONALES, Y A UN MENOR COSTO



**D**e lo anterior pueden dar fe las mujeres que salieron fortalecidas y empoderadas de esta iniciativa, muy a pesar de estar inmersas en sociedades que siguen siendo patriarcales. “A las mujeres de este pueblo siempre nos aíslan. Fui elegida y de ahora en adelante, las mujeres debemos asumir cargos en nuestra comunidad”, contaba una líder de la JASS de Condorhuachana, en Huanavelica. Un sentimiento parecido comparte la tesorera de la JASS de Aucayacu: “Las mujeres también podemos ser dirigentes, presidentas, en cualquier sitio. Si estás capacitada, puedes elegirte como presidente de la comunidad. Cualquier cargo puede ocupar una mujer”.

En general, los resultados de la gestión son muy destacados. Hacia octubre de 2018, el 100 por ciento de estos proyectos ya estaban concluidos. En contraste, de los otros 158 (asumidos por contratistas tradicionales) solo habían concluido 126 para la misma fecha. Además de acabar primero, y solicitar menos extensiones en los plazos para terminar las obras, los sistemas de agua y saneamiento implementados por las comunidades fueron menos costosos. “En estos proyectos, el 30 por ciento normalmente es utilidad de las empresas”, aseguran en el Programa Nacional de Saneamiento Rural. “Sin embargo, en los núcleos ejecutores se ha devuelto ese 30 por ciento, porque acá no tienen utilidades. Ellos simplemente usan el recurso de su infraestructura”. En otros casos, los saldos de los proyectos se reinvirtieron en las mismas comunidades.



La población, más allá de esos números, siente la diferencia en el día a día, especialmente por sus menores. Una maestra en Totorapampa, en Apurímac, relata que “ahora nuestros niños pueden lavarse las manos después de trabajar (en sus deberes escolares), antes de ir a comer”. Su testimonio lo complementa la enfermera del centro de salud de Condorhuachana: “Han mejorado su nivel educativo, porque cuando se enfermaban anteriormente, había inasistencia en los colegios y en las escuelas. Ahora los niños se encuentran sanos y acuden puntualmente. La cloración del agua, en los tres sistemas de agua, es mensual”.

Algo tan básico, agua potable, ahora hace la diferencia para la salud y la educación de los niños en estas 183 localidades apartadas de más de 40 mil habitantes. Pero no es lo único que empieza a hacer la diferencia para todos ellos. Sus liderazgos han demostrado que son pueblos capaces de tener voz y voto para decidir sobre su propio destino, pero también para administrar proyectos de desarrollo, con recursos incluidos, y con mejores resultados que los contratistas de siempre.





# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando los gobiernos no pueden hallar contratistas que ejecuten obras de infraestructura en lugares apartados y de difícil acceso, es posible delegar en comunidades ya organizadas la responsabilidad de administrar este tipo de proyectos, incluyendo la gestión de los recursos, para que sean ellas las que contraten personal y compren los materiales necesarios, entre otras labores. En Perú fue difícil encontrar contratistas que acudieran al llamado para construir sistemas de agua y saneamiento en 183 localidades rurales. Por sus ubicaciones remotas, no representaban un buen negocio para los potenciales interesados, pues las condiciones de aislamiento encarecen diversos aspectos de cualquier obra. Entonces, acudieron a la figura de los “núcleos ejecutores”, integrados por ciudadanos de a pie —no por gobiernos locales ni funcionarios públicos—, con capacidad jurídica para administrar los fondos de las iniciativas y hacerle el debido seguimiento a sus avances. Se constituyeron como una especie de 183 “unidades ejecutoras” temporales con resultados muy positivos. Además de concluir antes que otros proyectos emprendidos por contratistas tradicionales —y a menor costo—, dejaron capacidades en las comunidades para continuar con la operación y mantenimiento de los sistemas instalados, dándole sostenibilidad a las obras con un sentido de apropiación que hoy contribuye a su buen cuidado.
- Si en proyectos de desarrollo se incluye como condición la participación activa de la mujer en instancias de decisión y ejecución, es posible aprovechar sus capacidades de liderazgo y permitir que el empoderamiento femenino se destaque y se consolide hacia el futuro. En el caso de esta historia, uno de los requerimientos para la conformación de los “núcleos ejecutores” es que debían estar integrados por al menos una mujer. Es así que, entre otras responsabilidades, varias se encargaron de la administración de los fondos o de la supervisión del gasto y la ejecución de las obras. Su importante labor les permitió ser elegidas posteriormente, una vez concluidos los proyectos, para ser miembros de las JASS (Juntas Administradoras de los Servicios de Saneamiento), a cargo de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento ya instalados.





# EL SECTOR PRIVADO,



## COMPAÑERO DE HAZAÑAS



Empresas y miembros de la sociedad civil que luchan por el bien común.

### 7 PARAGUAY

Así combaten la inequidad de género en “el país de las mujeres”: se forman en “oficios de hombres” (Paraguay, 2019).

### 8 PANAMÁ

Políticas públicas que se siembran desde el sector privado (Panamá, 2019).

### 9 BARBADOS

Empresas y centros de formación: el dúo para cambiarle la cara a la productividad de un país (Barbados, 2018)



# PARAGUAY

## ASÍ COMBATEN LA INEQUIDAD DE GÉNERO EN

“EL PAÍS DE LAS MUJERES”: SE FORMAN EN “OFICIOS DE HOMBRES”



➤ ➤ **Tras la Guerra de la Triple Alianza (1864-1870), que enfrentó a Paraguay contra Brasil, Argentina y Uruguay, se estima que la población guaraní apenas superaba las 150 mil personas.** Uno de cada cinco sobrevivientes era hombre, en su mayoría lisiados, ancianos y niños. Por eso le llaman “el país de las mujeres”. Los hombros de ellas cargaron el peso de la reconstrucción.



**P**aradójicamente, pese a haberse ganado un lugar más que merecido en la historia de Paraguay, las mujeres aún luchan por hacerse un mejor lugar en una sociedad que les ofrece menos oportunidades laborales que a los hombres. “Las estadísticas nos dicen que 37 de cada 100 mujeres paraguayas no cuentan con ingreso propio y en el sector rural esa brecha es aún mucho mayor”, aseguran en el Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales, una iniciativa ejecutada por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay y financiada por el BID.

7. La historia se basa en esta [operación](#).



➤ ➤ **A través de dicho programa, más allá del objetivo de mejorar la conectividad vial de zonas rurales,**

se propusieron desarrollar un proyecto piloto de inserción de mujeres en oficios no tradicionales. Un diagnóstico inicial arrojó que el 42 por ciento de las mujeres en las zonas rurales no cuenta con ingresos propios. Y aquellas que sí los tienen ganan el 62 por ciento de lo que le pagan a un hombre con iguales funciones. Es decir, por cada tres dólares que recibe un hombre, ellas obtienen solo dos a pesar de hacer lo mismo.



## DOS PROBLEMAS QUE, A LA VEZ, SE SOLUCIONABAN EL UNO AL OTRO

**E**n el diagnóstico también fue evidente la casi nula participación de las mujeres en puestos especializados y bien remunerados de la construcción y el mantenimiento vial, lo que les restaba oportunidades laborales. En paralelo, identificaron un déficit importante de mano de obra en ese mismo sector. Eran dos problemas diferentes que, puestos en perspectiva, se solucionaban el uno al otro.







## Se enfrentaron entonces al reto de abrirles campo a ofertas de trabajo hasta ahora inexistentes para las mujeres,

debido a estereotipos culturales sobre su capacidad para realizar tareas que han sido tradicionalmente desempeñadas por hombres. Entre 2016 y 2017, en tres departamentos del país, ofrecieron diferentes cursos y capacitaciones sobre operación de maquinaria pesada, topografía, laboratorio de

suelos y seguridad laboral. Para este piloto, mujeres y hombres fueron capacitados en distintas áreas. En particular, entrenaron con unos equipos simuladores de maquinaria vial, en los que ellas fueron formándose y preparándose para insertarse posteriormente a sus empleos. De los 167 participantes formados, 61 fueron mujeres.

La experiencia marcó un rumbo hasta ese momento inexplorado: el de considerar a las mujeres como parte de la fuerza laboral de un sector donde han predominado los hombres y se ha desestimado la capacidad femenina en ciertas actividades. El paso siguiente era transitar de la teoría a la práctica.

En total, 24 mujeres hicieron pasantías remuneradas en diferentes actividades del Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales, entre 2017 y 2018. Luego, a 14 de ellas les hicieron una oferta laboral para desempeñar esta clase de trabajos no tradicionales y 11 aceptaron. Se trató de una



estrategia integral que además contempló la adecuación de instalaciones en los campamentos, para uso de las mujeres (como baños y dormitorios), la elaboración de manuales de convivencia y cursos de sensibilización sobre temas de género para compañeros y supervisores.

La apuesta por la equidad de esta iniciativa fue apenas el detonante de una revolución que aún tiene mucho camino por delante, pero que ya empezó y demostró el rumbo a seguir. En el marco del mismo programa, un segundo grupo de 21 mujeres inició pasantías en 2019, como operadoras de maquinaria pesada, encargadas de expendio de combustible, ayudantes de laboratorio o ayudantes de topografía.





# ESTÁN INCORPORANDO EL MODELO EN OTRAS UNIDADES EJECUTORAS

**“Hoy podemos ver a las mujeres en Paraguay manejando un camión, un tractor, una compactadora, siendo ayudantes de topografía o en el laboratorio de suelos. Incluso, hoy tenemos fiscalizadoras de obras”, resaltan desde el Programa.**

**M**ás importante aún es que esta experiencia se ha convertido en un punto de inflexión. La estrategia de género ahora está inserta en los pliegos y especificaciones técnicas para los contratos de obras y fiscalización. Los líderes del proyecto aseguran que este modelo está siendo incorporado en otras unidades ejecutoras y que se puede extender a otros sectores.

Desde el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones hablan complacidos de cómo han sido pioneros en Paraguay de este esfuerzo de inclusión. Destacan que uno de los impactos más positivos de la iniciativa, adicional a que los hombres del sector hayan reconocido como iguales a sus compañeras de trabajo, es que las mismas mujeres

hayan superado prejuicios y estereotipos sobre asumir responsabilidades de tradición masculina: “Nos sentimos orgullosos de que esta experiencia está dando resultados; de que podemos cambiar nuestra realidad; de que estas mujeres sienten que pueden hacer más, que pueden mejorar; que de estar haciendo los quehaceres, hoy se encuentran manejando una maquinaria”.

A nadie debería sorprender. La participación femenina en oficios no tradicionales es un desafío más que realizable para un pueblo que pervivió de la mano de sus mujeres. Los guaraníes, todos, son herederos de esas heroínas de la posguerra que permitieron a Paraguay resurgir de entre las cenizas.





# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando persisten inequidades de género, que impiden a las mujeres acceder a ingresos y oportunidades laborales en igualdad de condiciones que los hombres, es posible diseñar estrategias integrales que las lleven a firmar contratos en trabajos que usualmente solo se ofrecen a la población masculina. Dichas estrategias incluyen la debida formación, de igual a igual, en oficios no tradicionales para ellas y, después, pasantías remuneradas que contemplen un entorno pertinente para su inclusión. Se prevé, entre otras cosas, la adecuación de instalaciones en los lugares de trabajo (como baños y dormitorios), la elaboración de manuales de convivencia y la realización de cursos de sensibilización sobre temas de género para compañeros y supervisores. En Paraguay, en el marco del Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales, implementaron un proyecto piloto en el que, por primera vez, un grupo de mujeres recibió cursos y capacitaciones en operación de maquinaria pesada, topografía y laboratorio de suelos, entre otros. Posteriormente, varias hicieron pasantías remuneradas en obras de construcción y mantenimiento vial. Al final, 11 de ellas aceptaron ofertas de trabajo en dichas labores. Tanto las mujeres participantes como sus compañeros superaron prejuicios sobre la ejecución de responsabilidades que usualmente han sido asignadas a los hombres. A partir de esta experiencia, en otros proyectos ya están desarrollando estrategias de género similares e, incluso, las están incorporando en los pliegos y especificaciones técnicas de contratos de obras y fiscalización.



# 8



# PANAMÁ

## POLÍTICAS PÚBLICAS QUE SE SIEMBRAN DESDE EL SECTOR PRIVADO





➤ ➤ **Es usual que los gobiernos sean llamados a resolver diversas problemáticas**, desde aquellas que aquejan directamente al ciudadano del común, hasta las que impactan a diferentes sectores de la sociedad. ¿Pero qué pasa cuando actores ajenos a la esfera pública son quienes acuden a darle una mano a los gobiernos?



**E**so ocurrió en Panamá, gracias a una iniciativa originalmente coordinada por el Consejo del Sector Privado para Asistencia Educativa (CoSPA), conformado por asociaciones empresariales, cívicas y académicas del país. Desde allí se metieron de lleno en un propósito mayúsculo: reducir la brecha entre el talento que demandan las empresas y las habilidades y competencias de los jóvenes en edad de trabajar.

8. La historia se basa en esta [operación](#).



## Las cifras sustentan el tamaño del desafío.

Según voceros del CoSPAЕ, la tasa de desempleo entre los jóvenes de 15 a 19 años casi triplica la tasa de desempleo total. Además, el 60 por ciento de los estudiantes que ingresan a la educación media no concluyen el bachillerato. Muchos desertan, desorientados y desanimados ante una oferta educativa divorciada de la realidad del mercado laboral. Es más preocupante aún si se tiene en cuenta que el 70 por ciento de los empleos requieren por lo menos 13,5 años de escolaridad. Frente a semejante panorama, se estima que más de 240 mil jóvenes en Panamá —según cálculos de 2019— ni estudian, ni trabajan.



De lo que aquí se habla, en la práctica, es de nuevas generaciones que, ante las deficiencias del sistema educativo, no vislumbran oportunidades laborales. Tras cada uno de esos 240 mil jóvenes hay dramas personales y familiares de seres humanos que se enfrentan a la imposibilidad de generar ingresos suficientes. A nivel de país, la situación representa una amenaza para la productividad, a pesar de ser reconocidos como una de las economías de mayor crecimiento en América Latina.





# EL INGREDIENTE QUE FALTABA: LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO



Desde 2001 y hasta 2011, CoSPAÉ lideró “entra 21”, un primer programa financiado por BID Lab y ejecutado junto a la Fundación Internacional para la Juventud. Ensayaron diversos modelos de formación integral y, tras analizar las necesidades del sector industrial, ofrecieron a jóvenes algunos servicios de orientación vocacional, capacitación, intermediación laboral y pasantías. Aunque de esa experiencia obtuvieron aprendizajes y resultados positivos, fueron conscientes de que el plan, como estaba concebido, no era escalable y su ejecución no era sostenible en el tiempo, entre otras razones, porque dependían del limitado financiamiento de terceros que bien podría desaparecer tarde o temprano.

El ingrediente que faltaba era la participación del sector público. Decidieron entonces llevar la semilla de este proyecto ante los ministerios de Educación y Trabajo. Con ellos fundaron en 2014 la Alianza NEO, una iniciativa multisectorial que ahora suma 20 organizaciones entre las que también se cuentan escuelas de formación, centros de empleo, gremios, universidades y otros representantes de la sociedad civil. Fue un proceso de concertación y planeación participativa que permitió conectar diferentes servicios y ofrecerlos a los jóvenes de manera integrada.





**Con la nueva alianza buscaban capitalizar las lecciones aprendidas en el primer programa (“entra 21”) y proporcionar insumos que sirvieran para la elaboración de políticas públicas.**

“

Al cierre del proyecto habíamos beneficiado a más de 33 mil jóvenes, 500 profesores, 25 centros de servicio y más de 200 empresas. Bastante más de lo previsto, pero no lo suficiente”, afirman en CoSPA.E.



No era suficiente porque comprendieron que, aunque ya estaban trabajando de la mano del gobierno, existían vacíos estructurales en el sistema educativo que aún obstaculizaban la sostenibilidad y escalabilidad de la iniciativa.

Por ejemplo, trabajaron en mejorar los servicios de orientación vocacional ofrecidos por el Ministerio de Educación, que sirven para dar consejo a los jóvenes de acuerdo con sus aspiraciones y a las posibilidades del mercado laboral. En ese sentido se capacitó a una muestra de orientadores y “formadores de formadores” para desarrollar procesos más efectivos con algunos grupos de estudiantes, atendiendo estándares internacionales en la materia y promoviendo que los centros educativos se quedaran con el conocimiento de dichos procesos. Sin embargo, concluyeron que seguía siendo un esfuerzo aislado, tanto por las limitaciones presupuestales como por la dependencia del funcionario de turno para continuar avanzando.







# UN MODELO PARA TODO EL SISTEMA EDUCATIVO DE PANAMÁ



**E**ra el momento de llevar a otro nivel lo que habían venido aprendiendo durante casi 15 años, sobre cómo mejorar los servicios de formación, orientación vocacional e intermediación laboral. Era hora de reorientar los programas técnicos —tanto su contenido como su forma de enseñarlos—, para aumentar de manera masiva las probabilidades de los jóvenes de acceder a empleos decentes. La Alianza NEO dejó simplemente de “ofrecer insumos” para la elaboración de políticas públicas y pasó a incidir directamente en ellas.

Decidieron entonces sembrar la semilla de todos sus aprendizajes en el corazón del asunto. Junto con orientadores, académicos, directores y los propios jóvenes, desarrollaron un modelo integral de atención basado en los estándares y metodologías NEO y lo incorporaron al Sistema Nacional de Orientación Educativa y Profesional. Quiere decir que “el modelo NEO” se convirtió en el marco rector de este asunto para todo el sistema educativo de Panamá, con lo que esperan beneficiar a más de 180 mil jóvenes al año.



## Incluso, desarrollaron la plataforma virtual Marca tu Rumbo, una herramienta que conecta a jóvenes con orientadores y empresas,

lo que les permite asesorarse sobre su futuro profesional y encontrar oportunidades de inserción laboral. La plataforma ya ha sido adoptada por el Ministerio de Educación y autorizada como un instrumento para ser utilizado en todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional.



Casi dos décadas tuvieron que transcurrir para que esta iniciativa empezara a germinar en lo profundo del Estado panameño. En el camino ensayaron de diferentes maneras y en diferentes escalas, aprendiendo de aciertos y errores. Entendieron que el sector público era fundamental para multiplicar el impacto de sus acciones, pero también descubrieron que desde la sociedad civil se les puede dar una mano a los gobiernos y ayudarles a hacer mejores políticas públicas.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando los países están rezagados en el desarrollo de políticas públicas fundamentales para su desarrollo, es posible que sociedad civil y gobierno construyan juntos sobre proyectos de iniciativa privada, que ya han sido probados en menor escala, y los implementen a nivel nacional. Es lo que hicieron en Panamá, frente a un panorama alarmante de desempleo juvenil. Allí adoptaron el modelo de un proyecto que se gestó a principios de siglo en el sector privado, que buscaba reducir las brechas entre las capacidades de jóvenes en edad de trabajar y la demanda de personal calificado por parte de las empresas. Inspirados en dicha iniciativa, que había dejado unos primeros aprendizajes, conformaron una alianza multisectorial de hasta 20 organizaciones públicas y privadas que sirvió para incorporar estándares y metodologías que renovaron el Sistema Nacional de Orientación Educativa y Profesional de Panamá.
- Si un proyecto de impacto social, que es ejecutado exclusivamente por actores privados, arroja aprendizajes y resultados positivos, pero ve limitadas sus posibilidades de escalar y ser sostenible en el tiempo, es posible involucrar al sector público para elevar el alcance de la iniciativa y llevarla a nivel nacional. En Panamá, el Consejo del Sector Privado para Asistencia Educativa (CoSPA) lideró por años un proyecto de orientación vocacional, capacitación, intermediación laboral y pasantías que, pese a conseguir importantes logros, veía limitado su alcance y supervivencia en el tiempo. Entre otras razones, dependía del financiamiento de terceros y, en consecuencia, lo hacía susceptible de desaparecer en cualquier momento. Cuando empezaron a trabajar con el gobierno nacional, se propusieron llevar los aprendizajes de la iniciativa original a las políticas públicas del sistema educativo de Panamá, lo que les permitió escalar su modelo a nivel nacional y garantizar la financiación del mismo.



# 9



# BARBADOS

## EMPRESAS Y CENTROS DE FORMACIÓN: EL DÚO PARA CAMBIARLE

LA CARA A LA PRODUCTIVIDAD DE UN PAÍS

---



» » **El sector privado no estaba muy seguro de querer trabajar de nuevo con el gobierno.** “Uno de los primeros desafíos fue convencerlos de que esta era una iniciativa que valía la pena”, reconocen desde el Ministerio de Educación y Formación Tecnológica y Vocacional de Barbados. “Tenían cierta desconfianza del sector público. Decían: «Ya lo intentamos antes. Ya hemos trabajado con ustedes y no funcionó bien en el pasado»”.



**H**abía una diferencia, sin embargo, con respecto a situaciones anteriores en las que intentaron trabajar para mejorar las capacidades de la fuerza laboral en la isla. Esta vez no estaban convocando a los empresarios para lo usual: recoger ideas e información general sobre el tipo de talento que estaban requiriendo en diferentes sectores. Ahora los llamaban con el propósito de que se involucraran directamente en la formación de quienes serían sus próximos empleados, para así contribuir a la resolución de un problema mayúsculo: la falta de productividad y su efecto en la competitividad nacional.

9. La historia se basa en esta [operación](#).



**Barbados es uno de los países más pequeños del mundo; su tamaño equivale a una fracción de Cuba dividida en 255 partes iguales.**



Aunque se le considera una economía estable en la región, es susceptible a los choques externos, y prueba de ello es que durante años se vieron afectados por los coletazos de la recesión global de 2008. Lo anterior, sumado a la escasez de recursos naturales, ha motivado que el desarrollo de su capital humano sea una prioridad.

Los principales desafíos identificados en un primer diagnóstico fueron tres: en primer lugar, la gran mayoría de la educación técnica y vocacional estaba impulsada por la oferta, es decir, por los centros de formación; dos, esos mismos centros carecían de relaciones sólidas con los empresarios; y tres, tenían pocas motivaciones para cambiar, y mejorar, porque así como estaban se aseguraban una asignación presupuestal pública.



# EXPECTATIVAS DUPLICADAS



**Diseñaron entonces en 2013 un nuevo instrumento al que llamaron Fondo de Formación Basado en Competencias**, en el marco del Programa de Habilidades para el Futuro, financiado por el BID.



En contraste con esfuerzos pasados, este Fondo se pensó para impulsar un sistema de capacitaciones orientado por los empleadores, con el objetivo de garantizar que los programas cubrieran necesidades reales y concretas del sector productivo.

Para ello, como condición básica, los empresarios interesados tendrían que hacer alianzas con los centros de entrenamiento y presentar en conjunto sus propuestas de capacitación, compitiendo en equipo por recursos destinados a financiar hasta el 100 por ciento de sus iniciativas de formación —siempre que no se excediera el equivalente, en su momento, a unos 250 mil dólares—.

Entre otros requisitos, los cursos debían llevar a que los participantes fueran certificados por el Consejo de Educación y Formación Técnica y Profesional de Barbados (TVET, por sus siglas en inglés), que evalúa a los programas de capacitación y a sus asistentes según estándares nacionales e internacionales. Además, se tendrían especialmente en cuenta iniciativas presentadas por sectores priorizados en la estrategia nacional de desarrollo.





**Se trató de un hito**, porque además de promover el trabajo conjunto de empresas e instituciones capacitadoras, impulsó también una relación cercana y continua de estos actores con el gobierno.



Los coordinadores del proyecto admiten que, cuando el Fondo empezó a operar, en 2014, se hicieron pocas expectativas. Estimaban que, durante el primer año, se presentaría solo una alianza entre empresas y centros de capacitación. En el mediano plazo también tenían moderadas ilusiones, previendo que llegarían a asignar recursos a 14 propuestas, en el mejor de los casos. Lo que ocurrió en realidad es que se superó con creces lo previsto: tan solo en el primer año otorgaron fondos a 7 alianzas; para 2018 las premiadas llegaron a 30.





# FORMARON AL 1,5 POR CIENTO DE LOS HABITANTES DE LA ISLA

**En total, más de 4.000  
barbadenses recibieron  
capacitación;  
aproximadamente el 1,5 por  
ciento de la población.**

Allí, en la gente, es donde está el impacto de mayor importancia y la razón de fondo de un proyecto como este.

Entrenar a ciudadanos en habilidades y oficios de alta calidad, cuando muchos de ellos nunca habían obtenido certificación alguna, es una oportunidad que puede transformar vidas. De manera automática mejoran su perfil laboral y sus posibilidades de emplearse, en Barbados y en el exterior.

De otra parte, adquirir capacidades y conocimiento técnico especializado abre la puerta a mayores ingresos e, incluso, a trabajar con más seguridad. Ejemplo de esto es una empresa dedicada a labores de carga y descarga en el puerto de Bridgetown, que obtuvo recursos del Fondo en alianza con un centro de formación. Cuando finalizaron los programas de entrenamiento, la compañía reportó una reducción en el número de accidentes. Adicionalmente, observaron que los estibadores empezaron a tardar menos tiempo en la gestión de los contenedores. Gracias al incremento en su productividad, aumentaron sus ingresos e influyeron positivamente en la productividad de la empresa.

El Fondo de esta iniciativa —que inicialmente fue financiado con recursos del préstamo otorgado por el BID— trasladó sus experiencias



y aprendizajes al Fondo de Capacitación y Empleo de Barbados, una instancia que ya existía, pero que asignaba los recursos con otros criterios que no habían dado tan buenos resultados. Fue así como, desde finales de 2018, empezaron a migrar las buenas prácticas de un fondo a otro, con el propósito de que semejante esfuerzo trascendiera y se instalara en la institucionalidad de la isla, asegurando su sostenibilidad con recursos locales.

A pesar del escepticismo generalizado, tanto del sector privado para trabajar con el sector público, como del gobierno para obtener resultados más ambiciosos, el proyecto les enseñó a unos y otros que se puede volver a confiar y trabajar en equipo. Que si bien es posible fallar en el intento —como les había ocurrido antes—, siempre vale la pena correr el riesgo, sobre todo cuando el premio es ayudar a la economía de un país y, más importante aún, al bienestar de su gente.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando el sector privado es un actor fundamental en la consecución de un propósito nacional, como lo es mejorar la productividad de un país, es posible diseñar programas gubernamentales que impulsen a las empresas a trabajar de manera directa con otros actores que también son clave para alcanzar los mencionados objetivos. En Barbados, frente a una deficiencia en las habilidades del talento humano de la isla, que no respondían a las necesidades de sus sectores productivos, diseñaron un instrumento que iba más allá de simplemente tener en cuenta la opinión e información proporcionada por los empresarios. Se trató del Fondo de Formación Basado en Competencias, un mecanismo que otorgaba recursos para financiar programas de capacitación, siempre que las propuestas fueran presentadas por alianzas entre empresas y entidades formadoras. La idea es que los cursos estuvieran orientados por los mismos empleadores y así garantizar que se atendieran necesidades reales y concretas del sector productivo. Los resultados superaron las expectativas: esperaban asignar recursos a 14 proyectos y terminaron beneficiando a 30, en los que se formaron de manera pertinente más de 4.000 barbadenses.



# MISIÓN:

## IMPOSIBLE



Obstáculos que parecen insalvables llevan a alternativas excepcionales.



10 HONDURAS  
2019

Un dron y un algoritmo: la tecnología que transformó la supervisión de una obra vial (Honduras, 2019).

11 ECUADOR

Al contratista es mejor hablarle “de igual a igual” (Ecuador, 2019).

12 PERÚ

Soluciones temporales que resultan definitivas (Perú, 2018).

13 HONDURAS  
2018

Salvados por una innovación desconocida, pero debidamente validada (Honduras 2018).



# HONDURAS

## UN DRON Y UN ALGORITMO:

LA TECNOLOGÍA QUE TRANSFORMÓ  
LA SUPERVISIÓN DE UNA OBRA VIAL



➤ ➤ **Ojos que no ven, corazón que no siente.** Eso ocurrió cuando los hondureños poco o nada supieron de los retrasos y sobrecostos en la rehabilitación del principal corredor logístico de su país: la carretera CA-5.



**L**a intervención de 50 kilómetros de esta vía inició en 2002 y debía concluir en 2006, con una inversión estimada de 62 millones de dólares. Sin embargo, llegó el año 2010 y las obras estaban detenidas; los contratos, suspendidos; el avance general era menor al 60 por ciento.

“La ciudadanía, principal afectada, no era consciente de la situación. La falta de medios de verificación adecuados y una pobre rendición de cuentas limita la participación del ciudadano en estos procesos”. Eso dicen desde INVEST-Honduras, entidad a la que le trasladaron la responsabilidad de retomar la iniciativa, como unidad ejecutora del BID y brazo implementador de proyectos del Gobierno de ese país. “Concluimos en 2014, pero duplicando el costo y triplicando el plazo”, reconocen.

10. La historia se basa en esta [operación](#).



A partir de esa experiencia, y sabiendo de la necesidad de mejorar la calidad de la inversión pública, comprendieron que debían idear un nuevo sistema de seguimiento a este tipo de proyectos, con dos objetivos: uno, empoderar a los ciudadanos, al permitirles conocer el estado real de las obras; dos, recopilar información más confiable sobre su ejecución y avances, para tomar mejores decisiones en distintos aspectos durante la administración de los contratos.



Hasta entonces, el monitoreo de INVEST-Honduras a esta clase de obras había sido bastante manual: revisión de reportes escritos e inspección mensual de campo por parte de un ingeniero. Y aunque se toman fotos en el terreno, para dejar constancia de ciertas actividades, es un método que ha limitado una visión integral y certera de los progresos en los proyectos. Así las cosas, ni el Gobierno ni las entidades financiadoras pueden constatar con un alto nivel de precisión los avances en las obras. Mucho menos los ciudadanos, que al final son quienes las pagan con sus impuestos.



# LOS CIUDADANOS, A UN CLIC DE COMPARAR LOS AVANCES EN LA OBRA

“Surgió entonces la idea de volar... de volar drones”, cuentan en INVEST-Honduras.



**E**l propósito era tomar fotos y videos desde el aire, en ángulo cenital (como las imágenes que se ven en Google Maps), para obtener información visual de una obra vial y compartir su progreso en la web en formato multimedia, de manera que cualquiera pudiera consultar fácilmente el estado de la intervención y comparar sus avances en diferentes fechas.

Fue en 2018 cuando INVEST-Honduras tuvo oportunidad de implementar esta idea. Hicieron un proyecto piloto en el tramo La Barca - Pimienta, una sección de 22 kilómetros que pasaría de dos a cuatro carriles en la misma carretera CA-5 que se menciona al inicio de este texto. Dicha intervención hace parte de un programa más amplio de obras que emprendió el Gobierno de Honduras, con apoyo del BID, para mejorar la conectividad vial en la región.



El resultado fue una plataforma web de acceso público y de muy fácil uso que puede consultarse en este [enlace](#). Basta un clic (donde dice “Comparar avances”) para empezar a equiparar, kilómetro a kilómetro, el progreso de las obras en siete fechas diferentes, desde el 27 de junio de 2018 hasta el 9 de diciembre de 2019, cuando la obra ya cumplía un 96 por ciento de ejecución. Allí, además, pueden verse los datos contractuales del contratista y de la firma supervisora.



**Pese a quedar satisfechos con la plataforma web, querían ir más allá de solo divulgar información.**

Su propósito también era hacer seguimiento a los progresos de la obra con algo de mayor sofisticación y no un simple reporte escrito y una visita de campo presencial. La respuesta a ese esfuerzo estuvo en el uso de inteligencia artificial. A través de un algoritmo, que analiza los píxeles de las imágenes tomadas por el dron, lograron calcular de manera automatizada los porcentajes de avance en diferentes aspectos del proyecto. De esta manera podían saber, por ejemplo, dónde había aún calzada vieja, dónde estaba finalizado el trabajo y dónde iban a medio camino entre alguna de las capas que requiere la carretera.





# UNA HERRAMIENTA PARA DETECTAR PROBLEMAS Y TOMAR DECISIONES A TIEMPO



Pero aún así no estaban completamente contentos. Querían obtener, con el dron e inteligencia artificial, un dato técnico sobre la calidad de la vía, que por contrato debe alcanzar ciertos estándares: el llamado Índice de Rugosidad Internacional (IRI). Es, básicamente, un indicador que mide el confort que se siente al conducir sobre el asfalto, dependiendo de la regularidad de la superficie.

Calcular dicho índice acudiendo a las fotos y al algoritmo fue un objetivo que al principio les resultó esquivo, pero perseveraron. Cambiaron de dron, ajustaron algunos parámetros de los vuelos programados e hicieron nuevas pruebas en diferentes tipos de carretera. “Hoy podemos decir que el cálculo del IRI, a través del análisis de la fotografía tomada por dron, es posible”, afirman voceros de INVEST-Honduras. Se trata de una herramienta con la que ahora cuentan para la detección temprana de problemas y, en consecuencia, para la toma oportuna de decisiones que les permitan cumplir a tiempo con los resultados esperados.

Lo que este proyecto ofrece de fondo, en su conjunto, es el aprovechamiento de la tecnología para mejorar sustancialmente la calidad del seguimiento

a una iniciativa. Por un lado, facilita la documentación del proceso constructivo y sus avances, con evidencias periódicas y en formato multimedia. Incluso, permite contrastar los reportes presentados por la supervisión del proyecto y validar la veracidad de informaciones técnicas, como es el caso del IRI. De otra parte, hacer públicos y de fácil consulta los avances de una obra, con instrumentos visuales de sencilla comprensión, es un mecanismo que promueve la transparencia y empodera a la ciudadanía.

A los drones los conocemos, sobre todo, como juguetes con los que podemos grabar videos y tomar fotos memorables, desde un matrimonio hasta unas vacaciones. Usarlos para hacer seguimiento de una obra vial puede que sea menos divertido, pero sin duda muy útil para los hondureños que hoy transitan el tramo La Barca - Pimienta, sin aplazamientos indefinidos ni sobre costos para sus bolsillos. La innovación está a disposición de aquel que se atreva a utilizarla.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Si los procesos de seguimiento a una obra de infraestructura demuestran ser insuficientes para la transparencia, la rendición de cuentas y las necesarias verificaciones técnicas del proyecto, es posible ensayar con nuevas tecnologías (como el uso de drones e inteligencia artificial) que contribuyan a transformar y mejorar los mecanismos de supervisión de la unidad ejecutora. En el caso de esta historia, un dron que captaba imágenes aéreas sirvió inicialmente para hacer seguimiento multimedia a un proyecto vial y compartir su progreso con los ciudadanos a través de una plataforma web de fácil uso. Luego, al analizar con inteligencia artificial las mismas imágenes tomadas por el dron, lograron calcular de manera automatizada —y con un alto nivel de precisión— los porcentajes de avance en diferentes aspectos de la obra. Incluso, llegaron al punto de validar información muy técnica, como es el Índice de Rugosidad Internacional de la vía terminada.



# 1

# 1



# ECUADOR

AL CONTRATISTA  
ES MEJOR HABLARLE  
"DE IGUAL A IGUAL"

---



➤ ➤ **Discutir sobre cualquier tema desde el desconocimiento, frente a alguien que debate del mismo asunto siendo un experto, pone a cualquiera en una situación de profunda desventaja.**



O curre cuando aparece una humedad en casa y, ante la ignorancia en el arte de la fontanería, no hay forma de controvertir al plomero. Proponen romper la pared para identificar la filtración de agua. O, a cambio de no demoler nada, ofrecen usar alguna tecnología de punta, pero a un precio que pone los pelos de punta. El dueño de casa, que es quien paga, no tiene idea sobre qué es lo más útil ni qué es lo más barato.

Algo similar sucede a otra escala, cuando los gobiernos contratan a expertos para la construcción de megaobras. Con mucha más frecuencia de la deseada, llega el día en que estos proyectos se vuelven noticia por los sobrecostos, adendas y retrasos. El desconocimiento desde el sector público impide cuestionar o actuar a tiempo en asuntos especializados de los que entienden más los ingenieros.

11. La historia se basa en esta [operación](#).





**Se esperaría que algo similar hubiera pasado con la megaobra de infraestructura de transporte más grande en la historia de Ecuador: el metro de Quito.**



Sobre todo porque ellos mismos reconocen que, cuando dieron los primeros pasos en 2010, conocían muy poco del tema: “Sí, es verdad: no teníamos experiencia. No sabíamos cómo hacer un metro. Nunca habíamos visto uno en la ciudad. En este camino todo era nuevo”, aseguran desde la Empresa Pública Metro de Quito.

Aún así, pese a empezar desde el desconocimiento casi absoluto, hoy están cerca de alcanzar el 100 por ciento de ejecución de su primera línea de 22 kilómetros. No solo avanzan en los tiempos acordados y ajustándose al presupuesto, sino que su costo por kilómetro es de 87 millones de dólares, menor al promedio de otros sistemas de transporte equivalentes, estimado en 97 millones de dólares.





# SUMARON AL EQUIPO DE SUPERVISIÓN A UN EXPERTO ESPECIALIZADO EN METROS



➤ ➤ Tuvieron que aprender de cero y mucho.

**E**ntre otros asuntos, sobre cómo desarrollar una obra en un marco normativo desconocido para ellos y a la luz de un contrato absolutamente distinto al que estaban acostumbrados: el contrato FIDIC. Se trata de un modelo propuesto por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores —con sede en Ginebra, Suiza—, que ha demostrado permitir una relación más productiva con el contratista, contemplando incluso mecanismos para resolver disputas. Es un formato que promueve la flexibilidad, el diálogo y los resultados, en contraste con las normatividades locales, que suelen ser más rígidas.

Pero el verdadero secreto, la decisión de fondo que les permitió avanzar con pies de plomo en un proyecto de semejante envergadura, es que caminaron acompañados de un grupo de expertos que sabían tanto como el contratista: un consorcio español a cargo de la “gerencia del proyecto”, integrado por especialistas con trayectoria acreditada en sistemas de transporte subterráneos, varios de ellos con la experiencia, concreta, de haber trabajado en el metro de Madrid.





**Puede ocurrir, en este tipo de megaobras, que la supervisión a cargo del equipo de fiscalización sea limitada o poco especializada.**



Auditan, por ejemplo, las cantidades de material utilizado, para autorizar los pagos en la medida que avanza la ejecución, pero no van más allá de esa medición. En el caso del metro de Quito, en cambio, al sumar al consorcio español (la gerencia del proyecto) reclutaron un experto con conocimiento profundo en temas que van desde geotecnia y excavación de túneles, hasta levantamiento de estructuras e instalaciones bajo tierra. Sus consejos e intervenciones le permitieron a la ciudad contar con una supervisión técnica de muy alto nivel, para tomar mejores decisiones y entenderse de igual a igual con el contratista.

Se trató de un modelo de trabajo tripartito: Empresa Pública Metro de Quito, equipo fiscalizador y la gerencia del proyecto, en el que este



último, incluso, llegó al punto de revisar y mejorar los diseños originales del proyecto. Fue así como propusieron una serie de optimizaciones para que diferentes aspectos de la obra fueran más funcionales, pero también para salvar recursos sin alterar la calidad.

Por ejemplo, se dieron a la tarea de hacer ajustes concretos al diseño de las estaciones, con los que redujeron distintos costos previstos inicialmente, pero manteniendo intacta la funcionalidad de las obras y hasta mejorándolas. Entre una intervención y otra, no solo aumentaron la calidad del proyecto, sino que también conformaron una bolsa de ahorros de 120 millones de dólares que les servirían para afrontar futuros imprevistos.





# SUPERANDO EMERGENCIAS SIN ALTERAR EL PRESUPUESTO GENERAL



**“Todo lo que podía pasar, efectivamente le pasó a este proyecto [...]**

**U**n buen día la tuneladora tuvo que parar sus trabajos. Encontramos tierras contaminadas por hidrocarburos exactamente en el mismo sitio en el que teníamos que construir una estación de metro. No podíamos avanzar”, recuerdan voceros de la Empresa Pública Metro de Quito. Se refieren a la fuga que se presentó desde una estación de combustible. El consejo experto del consorcio español no solo permitió acudir a la mencionada bolsa de ahorros para atender la emergencia —sin incurrir en gastos adicionales dentro del presupuesto general—, sino que también fue fundamental para saber cómo actuar.

Por un lado, la llamada gerencia de proyecto apoyó a la ciudad determinando el área afectada por los hidrocarburos y diseñando un plan de remediación para el manejo seguro de la situación. Esa labor facilitó la descontaminación de algunos sectores y aconsejó el traslado de suelos aún contaminados a un lugar adecuado.

Segundo, gracias a la experiencia de la gerencia de proyecto concluyeron que podían cambiar el orden en el que venían ejecutando la obra y así evitar demoras. Es decir, primero avanzaron en la excavación con la tuneladora, por debajo de la zona, y luego construyeron la estación, cuando ya era seguro hacerlo. En condiciones normales, habrían levantado primero la estación. Desconocer esta alternativa les habría significado una parálisis de la obra, con lo que eso conlleva en materia de demoras y recursos.

Los gobiernos tienen la responsabilidad de conocer a fondo la ejecución de los proyectos que lidera, aún cuando esté en incapacidad de manejar al detalle aspectos técnicos y especializados. Fue eso lo que ocurrió en Quito. Ante el casi absoluto desconocimiento en sistemas de transporte masivo subterráneos, se asesoraron de un grupo de ingenieros expertos en la materia, para sostener un diálogo técnico y en igualdad de condiciones frente al contratista. El resultado: un metro como pocos, sin retrasos ni sobrecostos. Un orgullo para Ecuador y un ejemplo para la región.





# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando los gobiernos no tienen el conocimiento técnico suficiente en la ejecución de obras de infraestructura de gran envergadura, es posible acudir a grupos de expertos, con trayectoria y formación especializada en distintos tipos de ingeniería, para que complementen el trabajo de supervisión, permitiendo que quien contrata se entienda de igual a igual con el contratista en cuanto a la discusión de asuntos técnicos. Dichos expertos pueden contribuir al proyecto en aspectos que mejoren la calidad de la obra y en la toma de decisiones más acertadas. Así el seguimiento puede ir más allá de la capacidad de los tradicionales equipos de fiscalización, que, por ejemplo, auditan cantidades de material utilizado, pero no tienen el conocimiento para determinar si se usó bien o si se podría usar mejor. En el caso de esta historia, la Empresa Pública Metro de Quito, además del grupo fiscalizador, sumó al equipo una “gerencia de proyecto” a cargo de un consorcio español con trayectoria y personal experimentado en sistemas de transporte masivos subterráneos. Se trató de un modelo de trabajo tripartito en el que dicho consorcio entendía a fondo el detalle de la iniciativa, al punto que revisó y optimizó los diseños originales. Por un lado, introdujeron mejoras en distintas funcionalidades (por ejemplo, de las estaciones). De otra parte, hicieron ajustes que, sin alterar la calidad de las obras, les permitieron ahorrar 120 millones de dólares que luego les servirían para cubrir imprevistos sin incurrir en sobrecostos. Incluso, gracias a la experiencia de este consorcio supieron sortear exitosamente algunas emergencias, como cuando una fuga de hidrocarburos, de una estación de combustible, contaminó el área donde se construiría una de las estaciones del metro.



# 12



# PERÚ

## SOLUCIONES TEMPORALES

QUE RESULTAN

DEFINITIVAS

>> El costarricense Keylor Navas era un arquero de paso para el Real Madrid, el club de fútbol mejor valorado por la revista Forbes en los últimos años. Por eso, en 2015, cuando Navas se convirtió en jugador titular, las directivas del club seguían buscando a un portero de mayor renombre.



**T**odos pensaron que su presencia sería provisional. Con lo que no contaron es que junto a él —y también gracias a él— harían historia. Navas, protegiendo el arco del Madrid, fue crucial para que el equipo ganara de manera consecutiva las siguientes tres Copas de Europa, el trofeo de fútbol más codiciado del planeta, después del Mundial.

Hay “planes B” que brillan con luz propia, tan excepcionales que tienden a opacar “el plan A”. Eso sucedió en Perú, en el marco de un proyecto para mejorar el acceso a agua y alcantarillado de los habitantes de Cajamarquilla, Nievería y Cerro Camote, unas de las poblaciones de mayor crecimiento en la periferia del área metropolitana de Lima. Una medida de choque —que bien pudo concebirse como temporal— se convirtió en una solución determinante, no solo para proteger la iniciativa en cuestión, sino para extenderla a otras obras relacionadas con el saneamiento en la región.

12. La historia se basa en esta [operación](#).

**El problema surgió por un importante retraso en la ejecución de un componente fundamental del proyecto:**

la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) La Atarjea. Su puesta en marcha tuvo que aplazarse hasta el año 2021. Un percance mayúsculo. Sin esa planta no tendrían a donde llegar las aguas negras de los sistemas de agua y alcantarillado que estaban construyendo y que estarían listos para 2019.

Desde el equipo de proyectos especiales de SEDAPAL (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima) admiten que, así las cosas, iban a entregar una obra que no podrían poner en operación. La infraestructura finalizada, además de que quedaría inutilizada, estaría en riesgo por la misma falta de funcionamiento.



## UNA SITUACIÓN QUE NO DA ESPERA

**L**o peor de este contratiempo eran las consecuencias para la gente: se retrasaría por años la respuesta a una urgencia sanitaria para miles de familias limeñas, que ya habían aguantado demasiado sin servicios públicos esenciales.

Cálculos de 2009 indican que, en la zona de intervención, el 63 por ciento de las comunidades se abastecía de agua a través de camiones cisterna y 17 por ciento lo hacía en pozos públicos. La gran mayoría utilizaba letrinas o descargas al río o al aire libre. Las infecciones intestinales, que afectaban en buena medida a los niños, llegaron a ser la tercera causa de morbilidad en el lugar.



## La situación no daba espera.

Debían pensar en una alternativa para tratar las aguas residuales de los hogares beneficiados con el proyecto, sin esperar a que estuviera finalizada la planta de La Atarjea. Y como si el nivel de complejidad de semejante desafío no fuera lo suficientemente alto, la solución también debía tener un impacto mínimo en el presupuesto.



Después de discutir varias posibilidades, decidieron construir una especie de desvío, para redirigir provisionalmente las aguas servidas a una planta de tratamiento ya existente. Fue así como instalaron lo que se conoce como un “colector de alivio”, una tubería que, temporalmente, llevaría las aguas negras a la PTAR Taboada, mientras la PTAR Atarjea no estuviera en funcionamiento.

Fueron entre tres y cuatro kilómetros de tubería y su despliegue significó una inversión de 2,5 millones de dólares, lo que equivale a menos del 3 por ciento de lo que costó todo el proyecto de agua y saneamiento, calculado en 97 millones de dólares. Incluso, aunque inicialmente se estimó que esta iniciativa beneficiaría a unos 88 mil habitantes (algo más de 17 mil viviendas), en realidad terminó cobijando a 100 mil (20 mil hogares), entre otras razones, por el aumento demográfico en la zona.



# DE PASAJERO A TRASCENDENTAL



**L**a intervención del colector de alivio fue tan efectiva, y tan concreta, que los impactos sociales y ambientales resultaron mínimos.

Mejor aún, el colector fue concebido desde el principio como una solución que, si bien sería provisional para este proyecto en particular —mientras se construía la planta de tratamiento La Atarjea—, también serviría como plan de contingencia ante futuras eventualidades. Adicionalmente, lo usarían para gestionar otras obras que SEDAPAL adelanta en el área y que requerirían un colector para transportar aguas residuales.

Dicho de otra manera: un mecanismo temporal, que nació ante una urgencia para atender una iniciativa puntual, se convirtió a la vez en una herramienta permanente para la unidad ejecu-

tora. “En el 2022, cuando esté la PTAR (La Atarjea), este colector de alivio va a seguir funcionando para atender otras áreas geográficas de SEDAPAL”, aseguran voceros de la institución.

A veces, las soluciones que en un principio se creen pasajeras pueden llegar a convertirse en soluciones trascendentales. Como los personajes de reparto que luego se vuelven protagonistas de su propia película. Un poco como Keylor Navas, que pese a ser un arquero provisional para el Real Madrid, trascendió más allá de ese equipo. Él hace parte del selecto grupo de siete porteros que, en toda la historia del fútbol, han ganado tres Copas de Europa. Ninguno ha ganado las cuatro... hasta ahora. Navas es el único arquero de ese listado que sigue vigente. Quiere decir que es el único guardameta que, al día de hoy, los puede superar a todos.





# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando se diseñan soluciones provisionales en la construcción de infraestructura, para sortear problemas que ponen seriamente en riesgo la puesta en marcha de una obra —y sus beneficios en las comunidades—, es posible que dichas soluciones, por su funcionalidad, pasen a ser un instrumento permanente de las unidades ejecutoras para gestionar otros proyectos de las mismas. En el caso de esta historia, se estimaba que en 2019 estarían listos para operar unos sistemas de agua y saneamiento que beneficiarían a más de 17 mil hogares vulnerables, a las afueras del área metropolitana de Lima. Sin embargo, la iniciativa se vio amenazada porque la planta de tratamiento, a la que irían las aguas residuales de estas comunidades, solo estaría lista —en el mejor de los casos— a partir de 2021. Eso impediría hacer uso de la infraestructura de agua y saneamiento ya instalada. No solo podía estropearse lo construido, por falta de funcionamiento, sino que se prolongaría la crítica situación sanitaria de familias que han vivido por décadas sin servicios básicos. Decidieron entonces desplegar un “colector de alivio”, una tubería auxiliar de entre tres y cuatro kilómetros que, de manera provisional, llevaría las aguas negras a otra planta de tratamiento. Dicha obra, más allá de entenderse como una alternativa de uso temporal, serviría ante eventuales contingencias y también para gestionar otras obras que se adelantan en el área, que podrían necesitar del mismo colector de alivio para transportar aguas residuales de poblaciones aledañas.



# **SALVADOS POR UNA** INNOVACIÓN DESCONOCIDA, --- PERO DEBIDAMENTE VALIDADA





**No sería preciso decir que INVEST-Honduras “supo improvisar con acierto” ante un desafío inesperado que parecía insuperable.** Según el diccionario de la Real Academia Española, “improvisar” es “hacer algo pronto, sin estudio ni preparación”. Y aunque ellos sí se vieron obligados a “hacer algo pronto”, frente a un problema que los tomó por sorpresa, también es cierto que obraron con estudio y con preparación.



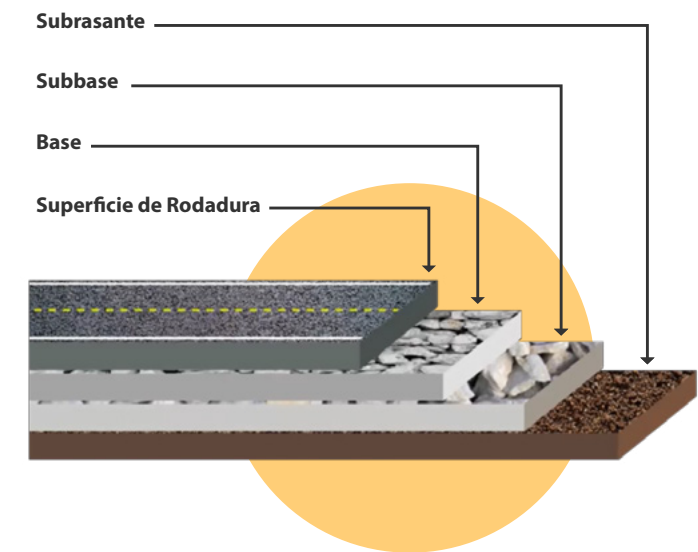
**T**enían en sus manos una gran responsabilidad: la rehabilitación del Corredor Agrícola, una vía de 416 kilómetros que conecta el centro con el nororiente de Honduras, desde Tegucigalpa hasta Puerto Castilla, en el mar Caribe. Querían reducir costos y tiempos de viaje para pasajeros y transporte de carga, beneficiando además a las poblaciones aledañas.

13. La historia se basa en esta [operación](#).



**El problema surgió en una sección que debía ser pavimentada en su totalidad, de casi 46 kilómetros,**

más del 10 por ciento de toda la carretera. Al revisar las condiciones naturales del suelo —lo que se conoce como “capa subrasante” y sobre la cual se construye la vía—, hallaron que sus características eran distintas a las previstas en el diseño original. Se toparon con un suelo más blando del esperado y, en consecuencia, no bastaría usar cemento para darle estabilidad a la base de la carretera, como estaba presupuestado inicialmente.



Sortear semejante obstáculo significaba el triple reto de avanzar sin mayores costos, sin prórrogas y que la obra mantuviera la calidad contemplada desde un inicio. Después de evaluar varias opciones, concluyeron que la única alternativa posible, para cumplir con todas las expectativas, era implementar una tecnología que, según voceros de INVEST-Honduras, nunca habían utilizado ni en el país, ni en Centroamérica, ni en Latinoamérica: una geomalla triaxial.



# 21 ENSAYOS

## “IN SITU”



**S**e trata de un tejido de polipropileno de formas triangulares que se extiende como un tapete a lo largo de la capa más baja de la vía en construcción (la subrasante). Esa malla —que parece una reja, pero desplegada en el piso— es capaz de darle estabilidad a las demás capas de la carretera, impidiendo que la tierra se desplace y dañe la estructura antes de tiempo. Es como utilizar el triángulo que se usa en el billar para acomodar las bolas

sobre la mesa y hacer una pirámide con ellas. Si se quita el triángulo, las bolas se desparman.

De acuerdo con la información disponible sobre la geomalla, calcularon que la vía soportaría más del doble de tráfico estimado en un principio. Sin embargo, en INVEST-Honduras reconocen que adoptar nuevas tecnologías genera ciertas resistencias en el sector de la infraestructura, por lo que se necesita del compromiso y la convicción de los actores involucrados —contratante, contratistas y supervisores— para poder implementar este tipo de soluciones inéditas. Debían encontrar una manera de involucrarlos a todos en la propuesta de la geomalla. Y si había una forma de persuadir a un grupo



de ingenieros era haciendo pruebas y obteniendo evidencias que validaran la tecnología que pretendían utilizar.

Ejecutaron 21 ensayos “in situ” siguiendo estándares internacionales, particularmente, una metodología de la Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y de Transporte. Así, evaluaron la capacidad que tendría la vía y descubrieron que, con la geomalla, la carretera soportaría no dos sino cinco veces el desgaste calculado para el diseño original.

Las obras, que habían iniciado en marzo de 2015, culminaron en mayo de 2017, superando el triple reto: mantuvieron el cronograma, sin sobrecostos y no solo preservando la resistencia de la vía sino aumentándola.



# “CON ESTA TECNOLOGÍA PODEMOS REDUCIR LA BRECHA DE INFRAESTRUCTURA”



**I**ncluso, se dieron el lujo de alcanzar un logro adicional: redujeron los niveles de contaminación previstos, por la menor utilización de materiales extraídos de canteras, una disminución en el uso de maquinaria y otros ajustes asociados a la instalación de la geomalla. Los coordinadores de esta iniciativa aseguran que “aplicando esta tecnología podemos reducir la brecha de infraestructura que tenemos”.

Además de todo lo anterior, cumplieron con el propósito de fondo: hacer más fácil la vida de la gente. Abarataron la operación vehicular, por ejemplo, en un 66 por ciento para un carro liviano que se moviliza entre las poblaciones de Gualaco y Bonito Oriental; y en un 20 por ciento para un autobús de pasajeros que recorre el mismo tramo. El tiempo de viaje entre Tegucigalpa y Trujillo (en la costa caribe hondureña) pasó de 10 a poco más de 6 horas.







**Su esfuerzo no solo fue recompensado con los buenos resultados, sino también con reconocimientos internacionales del sector.**

Por un lado, la revista británica “International Journal of Pavement Engineering” publicó un artículo sobre la validación que hicieron en el mismo lugar de la obra, destacándolos como un caso de estudio. De otra parte, INVEST-Honduras fue galardonada por su “liderazgo en innovación vial”, en el marco de un congreso promovido por una empresa líder en el desarrollo de geomallas para construcciones viales.



La manera en la que obraron no tiene nombre, literalmente. No existe, al menos en español, una palabra que signifique “hacer algo pronto (como cuando se improvisa), pero con estudio y con preparación (a diferencia de cuando se improvisa)”. Cuando se le dé paso a un término con esa acepción, los hondureños podrán ejemplificarlo con esta orgullosa iniciativa que marca un precedente, no solo para el país centroamericano, sino para toda la región.



# APRENDIZAJES PROPIOS, LECCIONES PARA OTROS

---

- Cuando no existen soluciones conocidas para superar obstáculos imprevistos en la ejecución de una obra, es posible utilizar nuevas tecnologías que, aunque nunca hayan sido usadas a nivel nacional, o incluso en la región, se puedan validar durante el desarrollo del proyecto y antes de implementarlas de manera definitiva. En Honduras, en plena ejecución de un proyecto vial, descubrieron que el suelo no tenía las características inicialmente calculadas, por lo que no podían continuar con el proceso que habían dispuesto para construir la carretera. Acudieron entonces a una tecnología inédita no solo en el país sino en toda Latinoamérica, pero antes validaron su idoneidad, haciendo pruebas en el mismo lugar de las obras y siguiendo estándares internacionales. Confirmaron que con dicha tecnología podrían estabilizar la base de la carretera sin sobrecostos, durante los tiempos estipulados e, incluso, multiplicando por cinco la capacidad de la vía para soportar el tráfico vehicular y contaminando menos durante la construcción.
- Si en un proyecto de infraestructura hay resistencias de diferentes actores al uso de nuevas tecnologías que son desconocidas en el ámbito local, es posible persuadir a dichos actores haciendo pruebas científicas y obteniendo evidencias certeras sobre las bondades de la tecnología en cuestión. Para el caso de esta historia, contratistas y supervisores tenían reservas ante la utilización de una geomalla triaxial en la estabilización de la base de una vía. Por ello, se realizaron 21 ensayos “in situ” para determinar la capacidad que tendría la carretera con esa malla y siguiendo una metodología de la Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y de Transporte. Fue así como confirmaron, para tranquilidad de todas las partes, que con la tecnología propuesta obtendrían los resultados esperados y hasta mejores en algunos aspectos. El proceso y los resultados de las pruebas fueron publicados en la revista británica “International Journal of Pavement Engineering”, destacando este esfuerzo como un caso de estudio.

# SUPERHÉROES DEL DESARROLLO >>



Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo.

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



**Diseño y diagramación:**

Carlos Lis