

The background is a vibrant, stylized illustration. At the top, a dark grey, jagged shape resembling a torn piece of paper reveals a scene with a large, multi-story building and a long, winding path filled with a crowd of people. Below this, a large, dark green, wavy shape represents a coastline or a large gathering. On this green shape, numerous small, colorful figures of people are depicted in various poses of celebration and community, some holding hands, some with arms raised. To the right, a small cluster of houses with blue roofs is visible. At the bottom, stylized waves in shades of teal and blue are shown. The entire scene is set against a solid, bright orange background.

**APLICACIÓN DE INICIATIVAS SOCIALES Y DE
CAMBIO DE COMPORTAMIENTO A LAS
PROBLEMÁTICAS DE PAGO Y CONECTIVIDAD EN
REPÚBLICA DOMINICANA**

**PROGRAMA DE SANEAMIENTO UNIVERSAL EN
LOCALIDADES COSTERAS Y TURÍSTICAS
DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**

(DR-L1165)

Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

REPÚBLICA DOMINICANA

PROGRAMA DE SANEAMIENTO UNIVERSAL EN LOCALIDADES COSTERAS Y TURÍSTICAS DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

(DR-L1165)

APLICACIÓN DE INICIATIVAS SOCIALES Y DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO A
LAS PROBLEMÁTICAS DE PAGO Y CONECTIVIDAD EN REPÚBLICA DOMINICANA

z

El presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El Directorio Ejecutivo podrá aprobar o no el documento o aprobarlo con modificaciones. Si posteriormente fuera objeto de actualizaciones, el documento actualizado se pondrá a disposición del público de acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco.

04

PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

05

RESUMEN Y CONTEXTO DEL TRABAJO

10

INTRODUCCIÓN

11

IMPACTO DE LA BAJA COBERTURA DE SANEAMIENTO EN LA SALUD PÚBLICA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

11_ PRINCIPALES PROBLEMAS

15_ EL SANEAMIENTO COMO OPORTUNIDAD DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

16_ EL ROL DE LA MUJER EN EL SANEAMIENTO Y COMO POTENCIAR SU PARTICIPACIÓN EN ACCIONES DE CONECTIVIDAD Y PAGO DE TARIFAS

18

REFERENCIAS METODOLÓGICAS PARA ACCIONES DIRIGIDAS A AUMENTAR LA CONECTIVIDAD DE LOS USUARIOS

18_ METODOLOGÍA CONDOMINIAL – SISTEMA TÉCNICO PARTICIPATIVO

22_ TEORÍA DEL CAMBIO DE COMPORTAMIENTO PARA PROMOVER CONEXIÓN, REGULARIZACIÓN Y PAGOS DEL SISTEMA.

25_ COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS

27

INICIATIVAS SOCIALES DISEÑADAS PARA AUMENTAR LA CONECTIVIDAD DE LOS USUARIOS

27_ SISTEMA CONDOMINIAL – PARTICIPACIÓN SOCIAL Y ESTRATEGIAS DE CONECTIVIDAD

27_ GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS CONDOMINIALES

28_ TÉRMINO DE REFERENCIA PARA LAS ACCIONES SOCIALES

34_ ACCIONES PARA EL CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO DEL USUARIO

36

HERRAMIENTAS DIGITALES DE APOYO OPERATIVO PARA AUMENTAR LA CONECTIVIDAD DE LOS USUARIOS

38

CASOS DE REFERENCIA Y EXPERIENCIAS

38_ SUPERAR BARRERAS ECONÓMICAS Y ESTRUCTURALES PARA CONECTIVIDAD A LA RED – PERNAMBUCO/BRASIL

40_ EXPERIENCIAS DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO: EL CASO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO EN CONEXIONES A LA PLANTA DE TRATAMIENTO COSTA RICA

43_ EXPERIENCIAS DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO: EL CASO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO PARA PROMOVER EL RECICLAJE EN URUGUAY

45

PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS EN REPÚBLICA DOMINICANA

45_ EN EL CASO DE LA ROMA

48_ EN EL CASO DE BOCA CHICA

1. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

El objetivo de este documento es resumir los principales aspectos sociales y del comportamiento vinculados a las acciones en apoyo a los proyectos del Programa DR-L1165 y los principales estudios e iniciativas enfocadas en el tema conectividad a las redes, estudio de cambio de comportamiento, regularización de los contratos de agua y el pago de tarifas de agua y saneamiento.

El documento se estructura presentando:

- (i) Comprensión del aspecto social y del comportamiento en el desarrollo de iniciativas de saneamiento.
- (ii) Marco Teórico que orientan los estudios y las acciones propuestas.
- (iii) Descripción de los objetivos de las iniciativas.
- (iv) Descripción de las iniciativas en fase de diseño.
- (v) Ejemplo de Casos de referencia y aplicación.

2. RESUMEN Y CONTEXTO DEL TRABAJO

Aplicación de iniciativas sociales y de cambio del comportamiento a las problemáticas de pago y conectividad en República Dominicana.

Las ciencias del cambio de comportamiento buscan explicar las razones menos racionales por las que las personas toman algunas decisiones. En muchos casos, las políticas tradicionales, como las campañas de educación o información, no van más allá de su objetivo de informar y no dan como resultado el cambio del comportamiento en los usuarios. Los casos más ilustrativos son el consumo de alcohol, de tabaco, la falta de ejercicio o los hábitos alimenticios. La mayoría de las personas conocen del impacto negativo de estas prácticas, y, aun así, no las practican. En las áreas de agua y saneamiento, las ciencias del comportamiento analizan acciones o hábitos y tratan de explicar los vehículos que promueven un comportamiento y las barreras que lo impiden.

Los usuarios no siempre responden al precio o a valores de sostenibilidad. En ocasiones, sus acciones están basadas en lo que piensa la mayoría, en hábitos o en ideas preconcebidas o en motivaciones personales. Por ejemplo, los comportamientos negativos de los usuarios con respecto al agua podrían estar relacionados con una constante desconfianza en los proveedores de servicio. En otras ocasiones, podría haber prácticas de manejo de agua inadecuadas, pero aprobadas por la comunidad, que se mantienen con fuerza. Desde la perspectiva del saneamiento, la resistencia a conectarse a las redes de alcantarillado puede estar relacionada con el sentimiento de “un problema ya resuelto”, donde el comportamiento alternativo de tanques sépticos o conexiones ilegales no presenta un problema inminente. A eso se suma, la falta de confianza de que una solución formal sea mejor que la que ya tienen en su hogar.

Además de las ciencias del comportamiento, y con base en experiencias previas, se suman prácticas de involucramiento comunitario que fomentan la conectividad por medio de sentimientos de pertenencia que dan como resultado una mejor administración, mayor conectividad y más compromiso en el pago de las tarifas. Estas iniciativas son estrategias diseñadas para actuar en conjunto con las personas, promoviendo la información, promoción social y desempeñando un papel crucial en la accesibilidad e inclusión social.

Como premisa de aportar a la sostenibilidad de las infraestructuras implantadas y en una adhesión consciente a estos sistemas, la implementación de acciones sociales actuaría como un catalizador frente a superación de algunas barreras, sobre todo las

económicas, sociales y culturales. Integradas a la ciencia del cambio de comportamiento, tales iniciativas pueden mitigar estas barreras a través de la educación, estrategias de comunicación e información y la mediación comunitaria.

Como ejemplo de experiencias exitosas de iniciativas sociales integradas a conectividad a los sistemas de agua y saneamiento, en la ciudad de Salvador, Brasil, donde hay una necesidad de conectar familias vulnerables a los sistemas, la inversión en infraestructura, de alcantarillado, aunadas a iniciativas de participación comunitaria han garantizado la satisfacción de las necesidades de los residentes y han aumentado la aceptación de los cambios.

Al involucrar a la comunidad en la planificación e implementación de estos proyectos, se asegura que las soluciones sean adecuadas a las necesidades locales y que la comunidad tenga un sentido de propiedad y responsabilidad sobre los sistemas. Este proceso no solo fomenta la participación comunitaria, sino que también promueve el empoderamiento y la autogestión, lo que puede llevar a una mayor sostenibilidad a largo plazo. Otros casos de éxito están en Honduras y El Salvador, donde organismos nacionales incluyen la participación de las comunidades en la elección del nivel de servicio, fomentando la propiedad y el mantenimiento continuo de la infraestructura, y el sentido de corresponsabilidad garantizando el éxito en el compromiso de pago.

El diagrama a continuación representa la comprensión del problema identificado con relación a conectividad y pagos de tarifas, así como las estrategias de resolución sugeridas.



Figura 1 – Diagrama de Problemas y Soluciones / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

En el caso de República Dominicana, se han efectuado varios estudios que han identificado las barreras cognitivas que impiden las conexiones adecuadas, el pago de las tarifas y la formalización de contratos. Con base en estas barreras se recomiendan estrategias para superarlas.

Principales Barreras cognitivas y tecnológicas en la población para la regularización de los contratos de agua y pago de las tarifas.

Problema	Tipo de barrera	Comportamiento asociado
pago de las tarifas	La falta de información sobre los puntos de pago	Constituye una barrera significativa para el comportamiento de pago eficiente. Cuando los consumidores no están claramente informados sobre dónde pueden hacer sus pagos, pueden surgir retenciones o demoras en cumplir con sus obligaciones financieras. La ausencia de una comunicación efectiva que detalle la ubicación de los puntos de pago autorizados, sus horarios de atención y los métodos de pago aceptados, crea un vacío que puede llevar a la confusión y al incumplimiento, no por falta de voluntad, sino por falta de orientación.
	Claridad para identificar un contrato por su número	Existe una confusión generada por las distintas formas de identificar un contrato, por ejemplo, por número de contrato, por número de teléfono o por número de factura. Esta confusión puede ocasionar errores en la realización de pagos o en la imposibilidad de verificar la autenticidad y el estado de las cuentas. Las agencias de COAAROM son las que tienen la posibilidad de identificar el servicio por varios medios, sin embargo, en colmados y otros puntos de pago, solamente se utiliza el número de contrato y los usuarios muchas veces lo desconocen.
	La capacidad de pago	El costo adicional del transporte al punto de pago para aquellos que viven lejos de estos centros, no tienen medios de transporte accesibles y desconocen o desconfían de puntos de pago diferentes a las agencias principales. La situación se complica aún más para las personas con ingresos informales, quienes pueden encontrar difícil la obligación de un pago mensual regular, ya que sus ingresos pueden ser irregulares o insuficientes, planteando la necesidad de mecanismos de pago más flexibles que se ajusten a sus ciclos económicos particulares.
	Ingresos informales no mensuales	La situación se complica aún más para las personas con ingresos informales, quienes pueden encontrar difícil la obligación de un pago mensual regular, ya que sus ingresos pueden ser irregulares o insuficientes, planteando la necesidad de mecanismos de pago más flexibles que se ajusten a sus ciclos económicos particulares. Los ingresos informales o los salarios bajos pueden dificultar el acceso de las familias vulnerables a otras opciones de pago que requieran pagos con tarjeta de crédito o débito en cuenta corriente.
	Desconfianza	La irregularidad del servicio de agua, como en el caudal recibido que puede ser bajo, y la falta de medidores para una justa cuantificación y facturación del consumo, desincentivan a los usuarios a comprometerse con el pago regular, al no percibir un retorno de su inversión en forma de un servicio constante y confiable. La ausencia de medidores también impide una gestión eficaz del recurso, que podría facilitar una distribución más equitativa y eficiente. La desconfianza hacia las autoridades encargadas de ofrecer servicios básicos, como el agua, es otra barrera considerable que afecta la voluntad de los usuarios a comprometerse con los pagos regulares o la adhesión al servicio. Si los usuarios dudan de la capacidad de las autoridades para proporcionar un servicio continuo o para responder eficientemente a las solicitudes de reparación, es probable que su compromiso con el cumplimiento de sus obligaciones financieras se vea mermado.
	La irregularidad del servicio de agua	Como en el caudal recibido que puede ser bajo, y la falta de medidores para una justa cuantificación y facturación del consumo, desincentivan a los usuarios a comprometerse con el pago regular, al no percibir un retorno de su inversión en forma de un servicio constante y confiable. La ausencia de medidores también impide una gestión eficaz del recurso, que podría facilitar una distribución más equitativa y eficiente.
Conexiones ilegales Baja Conectividad	Norma Social	La aprobación social para no adherirse. Cuando comportamientos alternativos como compartir el agua entre vecinos son socialmente aceptados y la cooperación comunitaria se convierte en una norma, se puede disminuir la percepción de la necesidad de adherirse a los sistemas formales de pago y consumo, reforzando las prácticas informales de manejo de los recursos.
	Barreras técnicas	Falta de infraestructura doméstica, donde los hogares carecen de infraestructura básica como inodoros o plomería adecuada, enfrentan dificultades adicionales para conectarse a los sistemas de saneamiento. Los costes asociados a la instalación y el mantenimiento de las tecnologías de saneamiento pueden ser prohibitivos para muchas familias, especialmente en las comunidades de bajos ingresos.

Principales Barreras de comportamiento relacionadas con la formalización de los contratos de agua y el pago de las tarifas en Boca Chica.

Problema	Tipo de barrera	Comportamiento asociado
Pago de las tarifas	Ausencia de documentación	Además, la falta de documentación necesaria para la formalización de contratos de agua puede excluir a una parte de la población (migrantes irregulares) de acceder legalmente a los servicios básicos, perpetuando un ciclo de manejo informal de agua.
	Ingresos informales	Debido a los ingresos informales, los cuales no son regulares ni mensuales, los usuarios enfrentan retrasos con respecto a sus facturas, por no tener suficientes fondos en la fecha determinada para cumplir con las facturas. Cuando el presupuesto no se basa en un ingreso mensual, sino que se adapta a la irregularidad de los ingresos informales y sus tiempos, es más complejo estar al pendiente de las fechas de pago de facturas. Por esta razón, es común que los usuarios olviden las fechas de pago.
	Desconfianza	Desconfianza en la empresa. Los usuarios no están claros sobre cómo comunicarse con la empresa proveedora del agua ni dónde reportar averías. Los usuarios experimentan incertidumbre con respecto a la empresa y la capacidad que tiene de dar mantenimiento al servicio y asegurar el cumplimiento. La desconfianza en la calidad del servicio. La irregularidad y la incertidumbre en la prestación del servicio de agua constituyen la principal barrera para el cumplimiento del pago por parte de los usuarios. Si el suministro de agua no es constante ni fiable, los usuarios cuestionan la justificación de pagar regularmente por un servicio que es inestable. Desconfianza en las tarifas. La percepción de aumentos arbitrarios en las tarifas fijas puede llevar a una desconfianza generalizada en el sistema de tarificación, haciendo que los usuarios se sientan menos inclinados a pagar si creen que los precios no reflejan equitativamente el servicio recibido o que los aumentos no se han comunicado de manera transparente. La desconfianza en la calidad del agua. Los usuarios no consideran segura el agua para beber, lo que puede aumentar la dependencia de fuentes alternativas o métodos de purificación.
Conexiones ilegales		La facilidad del comportamiento alternativo. La facilidad con la que se pueden realizar conexiones ilegales a la red de agua y la aceptación social de tales comportamientos, bajo la norma comunitaria de que "el agua se comparte", subrayan desafíos más profundos tanto en términos de gobernanza como de cultura cívica, lo cual podría obstaculizar esfuerzos para instituir prácticas de consumo y pago más formales y sostenibles. La normalización del almacenamiento de agua en tanques o bombas refleja adaptaciones de los usuarios a un suministro de agua inconstante, pero también puede desincentivar el reporte oportuno de averías. La compra de agua, de forma individual, es más confiable que el servicio que provee la empresa. La aceptación social de comportamientos como, compartir el agua de una casa con tarifa fija, o la de comprar agua de forma individual, normaliza las conductas alternativas a la afiliación adecuada a los servicios de agua.
	Barreras técnicas	Falta de infraestructura doméstica, donde los hogares carecen de infraestructura básica como inodoros o plomería adecuada, enfrentan dificultades adicionales para conectarse a los sistemas de saneamiento. Los costes asociados a la instalación y el mantenimiento de las tecnologías de saneamiento pueden ser prohibitivos para muchas familias, especialmente en las comunidades de bajos ingresos.

Recomendaciones:

Campaña de comunicación masiva. Las campañas de agua y saneamiento deberían de estar basadas en responder a las barreras que fueron identificadas. Su objetivo debe de trascender la educación e información y más bien promover un cambio de comportamiento específico. Por ejemplo, aumentar el pago a tiempo de la factura, disminuir las conexiones ilegales, aumentar los contratos con la empresa.

Algunos aspectos para considerar son:

- a. El rol de las mujeres
- b. Las barreras estructurales y de información
- c. Las barreras cognitivas
- d. Las barreras sociales
- e. Los motivadores individuales de la población
- f. La credibilidad y confianza en la empresa

Otras recomendaciones pueden incluir,

- Crear un sistema de recordatorios o pagos automáticos
- Flexibilizar las fechas de pago
- Mejorar los sistemas de comunicación con el cliente
- Promover el uso de varias formas de pago
- Aplicación de estrategias de integración social y comunitaria para la conectividad en condominios.

3. INTRODUCCIÓN

El Programa DR-L1165 además de las soluciones técnicas para diseño e implantación de redes y tratamiento de aguas residuales, se basa en una sólida base de estudios, diseños y estrategias probadas de iniciativas sociales integradas a los trabajos de implantación de redes de alcantarillado. Estos estudios y estrategias diseñadas están destinadas a superar obstáculos a conectividad a las redes y regularización mediante el uso de marcos teóricos validados e iniciativas probadas en proyectos similares. Las contribuciones clave abarcan diversas áreas que son fundamentales para alcanzar los objetivos planteados:

En primer lugar, se están desarrollando documentos técnicos como los Términos de Referencia y Guías Técnicas, los cuales proporcionan directrices precisas y detalladas para la implementación efectiva de la Metodología Condominial. Estos documentos no solo establecen los lineamientos técnicos necesarios, sino que también abordan aspectos operativos cruciales para garantizar una conexión adecuada de los inmuebles a las redes de alcantarillado.

En otra línea de estudio y proposiciones se llevan a cabo estudios especializados para identificar y superar las barreras de comportamiento que puedan impedir que las personas acepten conectar sus residencias a las redes y la adopción de prácticas adecuadas en relación con el agua y el saneamiento. Utilizando enfoques cualitativos y cuantitativos, se busca comprender a fondo las barreras psicológicas, sociales y culturales, con el objetivo de diseñar intervenciones efectivas que fomenten cambios positivos en el comportamiento de la comunidad.

Además, se reconoce el papel crucial de la tecnología en el entorno actual, por lo que se está enfocado en la creación de Herramientas Digitales que faciliten el trabajo social, la comunicación y la conectividad entre los diversos actores involucrados en el programa. Estas herramientas no solo mejorarán la eficiencia en la gestión de la información, sino que también promoverán una mayor coordinación y colaboración entre los equipos de trabajo.

Por último, se implementan Pilotos de Intervenciones de Cambio de Comportamiento para probar y ajustar las estrategias antes de su implementación a gran escala. Estos pilotos proporcionan información valiosa sobre la efectividad de las acciones y permi-

ten adaptar las intervenciones de manera óptima para lograr resultados significativos.

En resumen, el enfoque integral y basado en evidencia del programa está diseñado para promover la conexión a las redes de alcantarillado y mejorar la regularización de los contratos de agua en todas las ciudades involucradas.

4. IMPACTO DE LA BAJA COBERTURA DE SANEAMIENTO EN LA SALUD PÚBLICA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

4.1. PRINCIPALES PROBLEMAS

La situación de baja cobertura de saneamiento básico en la República Dominicana es un reflejo de la realidad en la mayoría de los países de América Latina. Existe ya un consenso entre gobiernos y académicos de que la falta de acceso a servicios básicos de saneamiento tiene un impacto negativo en la salud pública, el medio ambiente y el desarrollo económico de toda la región. Las enfermedades transmitidas por el agua contaminada, como la diarrea y el cólera, son frecuentes en varios países latinoamericanos y afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables.

Además, la contaminación ambiental derivada de la falta de tratamiento de las aguas residuales es un problema común en muchos países latinoamericanos, que afecta directamente a la calidad del agua y del suelo, y perjudica a la biodiversidad y a la salud de la población.

En la República Dominicana, la cobertura de saneamiento básico es un reto importante, ya que sólo alrededor del 70% de la población tiene acceso a agua potable y sólo el 30% a un saneamiento adecuado. Esto provoca graves problemas de salud pública, como las enfermedades transmitidas por el agua. En cuanto al desarrollo económico, la baja cobertura de saneamiento limita las oportunidades de crecimiento, ya que la mala salud de la población repercute directamente en la productividad.

La falta de inversión en infraestructuras de saneamiento limita el crecimiento económico en toda la región, poniendo en peligro la calidad de vida de las personas.

Por lo tanto, un programa de inversión en proyectos de saneamiento para hacer frente



a estos desafíos y garantizar un futuro más saludable y sostenible para sus poblaciones, como el propuesto por el DR-L1165, debe ser considerado como una importante contribución a las estrategias para hacer frente a estos problemas y sus impactos en la sociedad.

Impactos en la salud pública

El acceso adecuado al agua y al saneamiento es crucial para promover la salud pública y el desarrollo humano. La relación entre AyS y salud es profundamente significativa, ya que las deficiencias en estos servicios esenciales están directamente relacionadas con la prevalencia de enfermedades como la diarrea, las infecciones respiratorias agudas y los casos de desnutrición infantil.

La baja cobertura de saneamiento básico en la República Dominicana ha tenido un impacto significativo en la salud pública de la población. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente sólo el 64% de la población dominicana tiene acceso a agua potable y sólo el 39% dispone de un saneamiento adecuado. Esto se traduce en un aumento de las enfermedades transmitidas por el agua, como la diarrea, el cólera y la hepatitis A, que representan el 70% de los casos de enfermedades infecciosas en el país.

Además, la falta de acceso a un saneamiento básico adecuado contribuye a las altas tasas de morbilidad y mortalidad infantil, y 1 de cada 10 niños de la República Dominicana muere antes de cumplir los 5 años debido a enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento. Las enfermedades parasitarias y respiratorias también son comunes debido a la precariedad de los sistemas de saneamiento, afectando a alrededor del 30% de la población. Esto afecta directamente a la salud de la población dominicana, aumentando los costes de los tratamientos médicos y la carga sobre el sistema sanitario del país.

Además, el impacto sobre la salud se amplía cuando se combina con medidas de higiene y educación sanitaria, haciendo hincapié en la importancia del lavado de manos y la higiene menstrual, personal y alimentaria. Los beneficios de un mejor acceso al AyS van más allá de la mejora inmediata de la salud, repercutiendo a largo plazo en aspectos críticos como el desarrollo físico, educativo y económico de las personas.

Impactos en el Medio Ambiente

Desde el punto de vista de los impactos sobre el medio ambiente, la baja cobertura de los servicios de saneamiento y, a su vez, la inadecuada disposición de las aguas servidas domésticas resulta en diversos problemas ambientales, desde la contaminación de ríos y aguas subterráneas -fuentes de agua potable- hasta la contaminación de suelos. Entre los principales impactos causados por esto se encuentran:

- impactos en la seguridad alimentaria por contaminación de los alimentos
- impactos en la contaminación de las fuentes de agua potable y, en consecuencia, aumento del riesgo de enfermedades transmitidas por el agua, como la diarrea, el cólera y la hepatitis A,
- impactos en la calidad del agua, con repercusiones negativas en la biodiversidad acuática.

Desde el punto de vista de los impactos ambientales causados por la ausencia de sistemas de alcantarillado sanitario, la contaminación de los ambientes marinos es aún más consistente para las ciudades turísticas de la República Dominicana -objetivo de este Programa, dadas las consecuencias directas para el turismo, sector vital para la economía dominicana. Las playas contaminadas y las aguas contaminadas desalientan el turismo, con la consiguiente pérdida de ingresos y empleo. La presencia de residuos sólidos en zonas turísticas daña la estética natural y la reputación del país como destino turístico, reduciendo su atractivo para los visitantes.

Impacto en el desarrollo económico

La baja cobertura de saneamiento en la República Dominicana tiene un impacto significativo en el desarrollo económico del país. Según los datos presentados anteriormente, las tasas de cobertura de saneamiento tienen un impacto en la economía local.

Los elevados costes sanitarios causados por las enfermedades transmitidas por el agua contaminada, como la diarrea, la hepatitis A y el cólera, generan un coste anual de unos 300 millones de dólares para el sistema sanitario dominicano. Además, estas enfermedades contribuyen a una elevada tasa de absentismo laboral, lo que afecta a la productividad.

Aunque menos aparente, es importante considerar el impacto en la economía de las

empresas y en las finanzas personales, las ausencias del trabajo debidas a enfermedades causadas por un saneamiento deficiente representan una pérdida significativa de productividad. Los estudios indican que, de media, un trabajador pierde hasta 5 días laborables al año debido a enfermedades relacionadas con el saneamiento. Esto se traduce en una pérdida anual de aproximadamente 100 millones de dólares para la economía del país.

Como tema central de este programa, el turismo puede tener impactos significativos, ya que la degradación medioambiental afecta directamente a los centros turísticos y a las atracciones naturales, reduciendo la competitividad del sector turístico dominicano. La contaminación de playas y masas de agua puede dañar la imagen del país como destino turístico, lo que se traduce en una disminución del número de visitantes.

Problemas relacionados con la baja conectividad de las propiedades a las redes de saneamiento y el pago de las tarifas de agua en la República Dominicana

En la República Dominicana, la mala conectividad de las propiedades a las redes de saneamiento y el pago irregular de las tarifas del agua representan retos que afectan a la salud pública, el medio ambiente y el desarrollo económico. Estos problemas están relacionados con la falta de infraestructuras adecuadas, la pobreza y la desigualdad social. En general, es posible identificar una frecuencia de conexiones ilegales e impagos. La precariedad de los sistemas de saneamiento existentes agrava aún más la situación, dificultando su ampliación y mantenimiento y contribuyendo a la falta de acceso y al deterioro de la calidad de los servicios ofrecidos.

Aunque no hay encuestas que asocien el factor ingresos como única causa de estas conexiones irregulares, la pobreza o los ingresos informales son un factor que impide a las familias conectar sus propiedades a las redes de saneamiento. Las poblaciones más vulnerables, incluidas las que viven en barrios marginales o zonas periurbanas, son las más afectadas en este escenario.

El pago irregular de las tarifas del agua es otro problema crítico. Muchos consumidores tienen dificultades para pagar sus facturas de agua debido a una combinación de factores. La capacidad de pago está directamente relacionada con el nivel de ingresos del hogar. En las zonas más pobres, el impago de las facturas del agua es elevado, lo que afecta a la sostenibilidad financiera de los proveedores de servicios. Además, muchas empresas de agua de la República Dominicana se enfrentan a problemas de ges-

tión y falta de recursos, lo que provoca una facturación ineficaz y un control inadecuado de las conexiones de agua. La falta de concienciación sobre la importancia del pago regular de las tarifas del agua también contribuye a la elevada tasa de morosidad, por lo que son necesarios programas de educación y concienciación para promover una cultura de pago responsable.

Las conexiones irregulares de agua son comunes en muchas zonas urbanas y rurales de la República Dominicana. Estas conexiones ilegales tienen una serie de consecuencias negativas. Las conexiones irregulares causan importantes pérdidas económicas a las empresas distribuidoras de agua. Se calcula que hasta el 40% del agua distribuida se pierde debido a fugas y conexiones ilegales.

La baja conectividad de las propiedades a las redes de saneamiento, el pago irregular de las tarifas del agua y las conexiones irregulares son problemas interconectados que requieren un enfoque integrado. Las soluciones incluyen inversiones en infraestructuras, políticas públicas eficaces, programas de educación comunitaria y mejoras en la gestión de los servicios de agua y saneamiento.

4.2. EL SANEAMIENTO COMO OPORTUNIDAD DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

La importancia de invertir en Agua y Saneamiento (AyS) es fundamental para impulsar la calidad de vida y el desarrollo sostenible, una vez que las inversiones en estos servicios no solo mejoran la salud pública y la inclusión social, sino que también promueven la productividad, la sostenibilidad ambiental y el crecimiento económico. Sin embargo, la falta de saneamiento adecuado y los bajos índices de conectividad a los sistemas de saneamiento y de pago de tarifas representan barreras significativas.

Estas investigaciones destacan la notable rentabilidad socioeconómica de tales inversiones, especialmente en América Latina y el Caribe (ALC), donde se estima que cada dólar invertido en servicios de agua genera un retorno de hasta \$3 en áreas urbanas y \$8.2 en áreas rurales¹. En el caso del saneamiento, los beneficios son igualmente significativos, con retornos de \$3.3 en áreas urbanas y \$8.1 en áreas rurales². Estos datos destacan la importancia de priorizar y aumentar las inversiones en AyS como una estrategia clave para lograr un desarrollo integral y sostenible en la región.

¹ Documento de marco sectorial de agua y saneamiento, BID, 2021

² Documento de marco sectorial de agua y saneamiento, BID, 2021

La importancia de la inversión en Agua y Saneamiento (AyS) trasciende el ámbito de salud pública, incidiendo significativamente en el desarrollo económico y la creación de empleo en América Latina y el Caribe (LAC). Según un estudio de Pastor et al. (2020), por cada mil millones de dólares invertidos en proyectos de infraestructura, se pueden generar aproximadamente 35,000 empleos directos. Este impacto en la generación de empleo es crucial para el desarrollo económico, ya que no solo proporciona oportunidades laborales, sino que también impulsa actividades productivas clave, mejorando así la calidad de vida de la población.

A pesar del evidente impacto positivo de las inversiones en AyS, todavía existen limitaciones significativas en cuanto a la experiencia, información y herramientas disponibles para maximizar y entender completamente los beneficios económicos y de empleo a nivel local que estas inversiones pueden generar. Abordar estas limitaciones es fundamental para optimizar los impactos económicos y de empleo de las inversiones en AyS, contribuyendo así de manera más efectiva al desarrollo sostenible de la región.

4.3. EL ROL DE LA MUJER EN EL SANEAMIENTO Y COMO POTENCIAR SU PARTICIPACIÓN EN ACCIONES DE CONECTIVIDAD Y PAGO DE TARIFAS

Analizando los comportamientos desde una perspectiva de género, es evidente que el género influye significativamente en todas las políticas públicas, incluidas las relacionadas con el saneamiento. Esta influencia se manifiesta de diversas maneras:

Uso diferenciado de los servicios de saneamiento: Las mujeres interactúan con los servicios de saneamiento de forma distinta en comparación con los hombres. Esta diferencia puede atribuirse a varias razones, incluidas las necesidades físicas específicas, como las relacionadas con la menstruación, las cuales requieren consideraciones especiales en el diseño y la implementación de infraestructuras y servicios de saneamiento. La falta de atención a estas necesidades puede excluir a las mujeres de acceso seguro y adecuado a tales servicios. Además, las responsabilidades domésticas, que a menudo recaen más sobre las mujeres, pueden influir en cómo y cuándo acceden y utilizan estos servicios. El contexto socioeconómico, como las diferencias en el empleo y el nivel educativo, también afectan los comportamientos y el acceso al saneamiento.

Disparidad económica y acceso al saneamiento: La brecha de ingresos entre hombres y mujeres afecta directamente el acceso al saneamiento. Las mujeres, a menudo

con menor poder adquisitivo, pueden enfrentar más barreras para acceder a financiamiento, ser tomadas en cuenta o disponer de recursos económicos para servicios de saneamiento adecuados. Esta diferencia económica subraya la importancia de considerar el género en la planificación y ejecución de políticas públicas de saneamiento.

Seguridad en espacios de saneamiento: El diseño de instalaciones de saneamiento sin considerar la privacidad y la seguridad puede exponer a las mujeres a un mayor riesgo de violencia de género. La seguridad y la dignidad de las mujeres deben ser prioritarias en el diseño de estos espacios para garantizar su bienestar.

Rol social de las mujeres en las comunidades: Las mujeres suelen desempeñar roles más sociales dentro de sus comunidades, debido a los patrones culturales históricamente construidos, que más ha posicionado en mayor tiempo y cercanía de sus hogares *y en parte porque las mejoras que logran a nivel comunitario se reflejan en mejoras que les facilitan las tareas domésticas y de cuidados en el hogar*. Este posicionamiento social otorga a las mujeres una influencia considerable en la cohesión comunitaria, lo que puede ser un factor importante en la promoción de prácticas de saneamiento saludables y sostenibles.

Normas sociales y manejo del saneamiento: Debido a sus roles de género, las mujeres son las principales usuarias y gestoras del agua y saneamiento en el hogar. Esta distribución de responsabilidades no solo subraya la necesidad de diseñar políticas y sistemas considerando las necesidades diferenciadas de las mujeres y los hombres, sino que también destaca la carga desproporcionada de trabajo que a menudo recae sobre ellas, perpetuando estereotipos de género. Por ejemplo, la desigualdad en el acceso a participación laboral y como tomadoras de decisiones.

Rol de la Mujer en el Pago de Tarifas y Conectividad a Redes de Alcantarillado: Las mujeres a menudo están a cargo de la administración del hogar y, por ende, del pago de facturas y la gestión de servicios básicos. Este papel central puede ser un punto de apalancamiento importante para impulsar la adopción de conexiones a redes de alcantarillado y la regularización de contratos de agua.

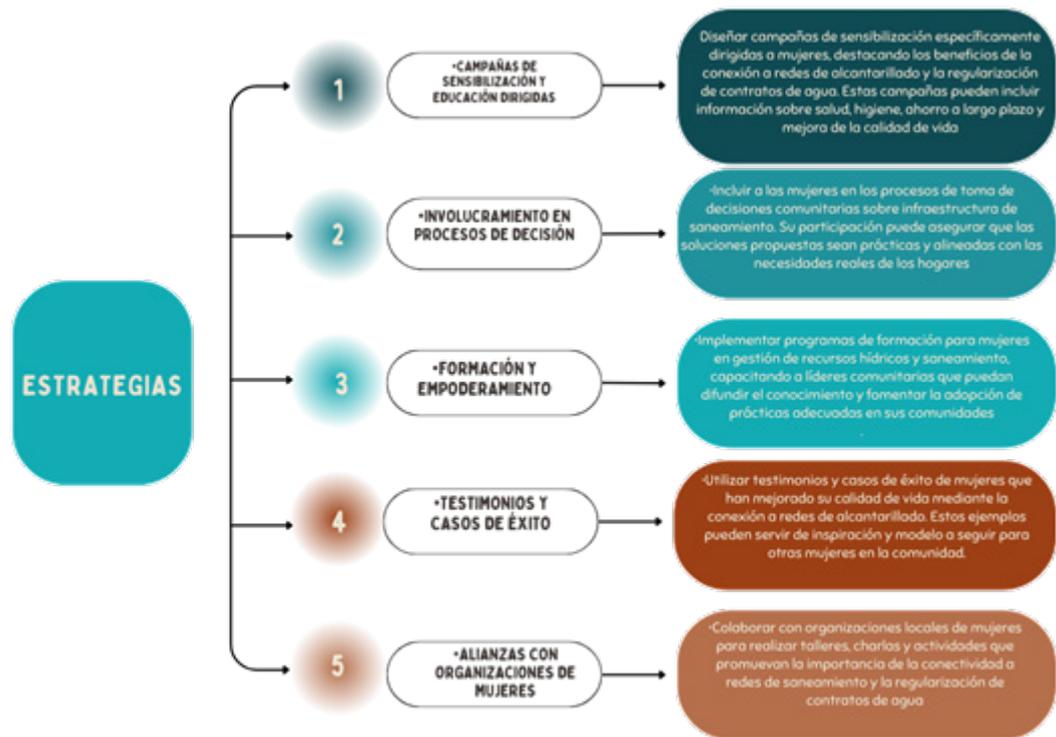


Figura 2. Estrategias / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

5. REFERENCIAS METODOLÓGICAS PARA ACCIONES DIRIGIDAS A AUMENTAR LA CONECTIVIDAD DE LOS USUARIOS

5.1. METODOLOGÍA CONDOMINIAL – SISTEMA TÉCNICO PARTICIPATIVO

El sistema de alcantarillado condominial ofrece una alternativa significativa para mejorar la infraestructura sanitaria en comunidades con recursos limitados o en desarrollo. Este modelo innovador optimiza la gestión de las aguas residuales mediante un enfoque colaborativo que reduce los costos de instalación y mantenimiento, al tiempo que promueve la cohesión comunitaria. La participación de los residentes en el proceso de toma de decisiones y en el mantenimiento del sistema es fundamental para su éxito. Esta metodología no solo permite adaptaciones específicas a las necesidades locales, sino que también facilita la expansión gradual del sistema en paralelo al crecimiento urbano.

La implementación del alcantarillado condominial comienza con la conexión de las viviendas a la red sanitaria, seguida de la firma de contratos de compromiso entre los residentes y las empresas de servicios. Este proceso subraya la importancia de la participación comunitaria, donde los residentes tienen voz y voto en la elección del tipo de ramal condominial y en las modalidades de pago. La designación de un representante comunitario asegura que las necesidades y preocupaciones de los residentes se comuniquen eficazmente a la entidad gestora, fortaleciendo el sentido de propiedad y responsabilidad sobre el sistema de alcantarillado.

Las reuniones condominiales actúan como el núcleo del proceso de toma de decisiones, proporcionando un espacio para el diálogo, la negociación de acuerdos y la resolución de problemas. En estas reuniones, se promueve la transparencia y se facilita la colaboración entre la comunidad y las empresas de servicios, lo que resulta en soluciones sostenibles y adaptadas a las necesidades específicas de la comunidad. Este enfoque no solo mejora la aceptación y adaptabilidad de las soluciones, sino que también fortalece el tejido social, fomentando un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida entre los miembros de la comunidad.

Además de la construcción de infraestructuras, la implementación efectiva de un sistema condominial de alcantarillado requiere una comprensión profunda de las dinámicas sociales de la comunidad. El proyecto ejecutivo del ramal condominial, resultado de este proceso participativo, no solo sirve como guía técnica para la ejecución de la obra, sino que también refleja los acuerdos, necesidades y demandas de la comunidad. Este enfoque convierte la implementación del sistema en un ejercicio de derechos ciudadanos, enfatizando la importancia de la inclusión de profesionales con sensibilidad social en los equipos de proyecto para optimizar recursos y garantizar la cobertura universal, independientemente de los desafíos técnicos.

La figura siguiente resume el proceso de implantación de un proyecto de condominio, destacando el lugar de la participación social como elemento importante para conseguir que en un proyecto de condominio se conecten los hogares de los ciudadanos.



Figura 3. Etapas de proceso de implementación / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

Las reglas de acceso al sistema

Las reglas de acceso son el conjunto de condiciones establecidas en la implantación y futuro funcionamiento del sistema de alcantarillado y son el instrumento que establece la relación cliente-concesionaria.

En general, una buena regla de acceso debería cumplir los siguientes principios:

- **Ser justa.**
- **Ser igual para todos, pero respetando las diferencias existentes en la comunidad.**
- **Ser coherente con las reglas vigentes para otro tipo de servicios.**
- **Tener en cuenta a las poblaciones más vulnerables.**
- **Inducir a la cobertura total.**
- **Basarse en la división de responsabilidades entre la población y el poder público.**
- **Garantía de autosostenibilidad del sistema**

En general, los puntos principales de las reglas de acceso son:

- Definición de las alternativas de atención (ramales) que se ofrecerán y sus normas correspondientes.
- Compartir los costos de implementación a través de una cuota de conexión (o derecho de conexión) u otras formas alternativas, como la participación en la ejecución mediante la autoconstrucción, grupos de trabajo u oferta de mano de obra, etc. Financiamiento.
- Tarifa y uso: tarifas únicas, tarifas distintas según la participación en el mantenimiento del sistema, etc.
- Política de subsidios: para tener en cuenta a los grupos de población vulnerables,

etc. Reglas específicas relacionadas con acciones complementarias (en su caso), como: financiamiento de un kit sanitario (depósito de agua, grifos, inodoros, trampa de grasa ...), conexión interna, etc.

- El éxito del proceso de implantación comienza por definir y elaborar reglas apropiadas, e implica un cuidadoso proceso de ingeniería social.

Estrategia de implementación para la conectividad del usuario

El desarrollo de un proyecto condominial va más allá de la definición de una solución técnica que atienda a toda la población de una región. El proyecto debe ser visto como el resultado de un proceso que combina la acción integrada de ingeniería y trabajo social, en una secuencia de acciones para llevar a cabo un proyecto que no se limite a implantar una red de alcantarillado, pero que garantice la conexión consciente del usuario al sistema, con firma de contratos de agua y alcantarillado. Para el programa DR-L1165, a este proceso fue añadido la metodología de cambio de comportamiento como tema transversal.

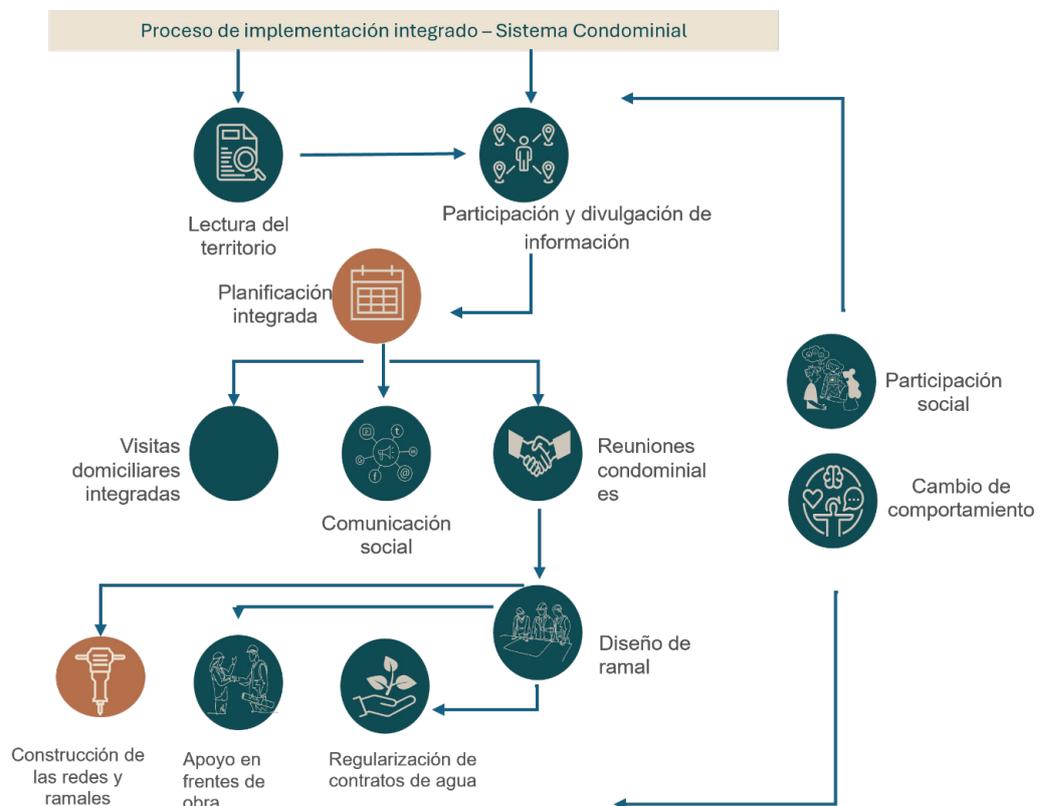


Figura 4. Proceso de implementación para la conectividad del usuario

Fuente: Daniela Mariz, 2024.

5.2.

TEORÍA DEL CAMBIO DE COMPORTAMIENTO PARA PROMOVER CONEXIÓN, REGULARIZACIÓN Y PAGOS DEL SISTEMA.

Principios y modelos más comunes sobre cambio de comportamiento

Existen varios modelos que incluyen un análisis del comportamiento. Algunos son más centrados en las motivaciones internas y otros consideran más elementos como conductores del comportamiento. En el caso del saneamiento, se recomienda el uso de modelos que permitan el análisis de elementos externos e internos del individuo, que lo lleven o le impidan a conectarse adecuadamente a la red, a formalizar un contrato y a pagar de forma adecuada por el servicio.

Modelo Socio Ambiental

El modelo socio ambiental es un modelo que ha evolucionado en varios campos, habiendo comenzado con el psicólogo del desarrollo Bronfenbrenner³. El sistema consiste en el análisis de varias categorías de factores que se pueden agrupar en tres componentes:

El Estructural, que se refiere a las políticas públicas, los servicios y las instituciones.

El social, que se refiere a las comunidades y su relación con las normas sociales o ideas grupales que existen alrededor de un concepto. También se incluye a los interpersonales, que se refieren a la influencia que tienen los grupos cercanos en las decisiones individuales.

Finalmente, está el componente motivacional, el cual considera capacidades, conocimiento, pensamientos, creencias y motivaciones del individuo.

En el caso del saneamiento, las estructuras del modelo SEM podrían incluir los siguientes elementos:

Los elementos de la esfera estructural que se podrían analizar pueden incluir la infraestructura del sistema de saneamiento, los reglamentos de conexión, pago e incumplimiento y las organizaciones que administran el servicio.

En la esfera social, se busca identificar qué piensan los usuarios, de forma individual y

³ Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

de forma colectiva, en cuanto a las conexiones de saneamiento, a la calidad del sistema y cuáles son las reglas tácitas de la comunidad en cuanto al saneamiento.

Los elementos sociales podrían ser, la idea que tiene la mayoría sobre el destino de los materiales reciclables. En la esfera individual, algo relevante podría ser la identidad nacional y el sentimiento de pertenencia a un país con altas metas de sostenibilidad.

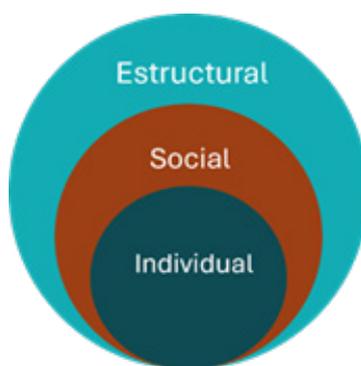


Figura 5. Estructuras Modelo SEM / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

El Modelo COM-B

Este modelo busca identificar las principales barreras del comportamiento. La premisa del modelo es que para que ocurra un cambio de comportamiento es necesario que las personas tengan la capacidad, la oportunidad y la motivación para que el cambio suceda.

Capacidades: ¿Cuál es la capacidad de la persona para llevarlo a cabo? En esta categoría, analizamos la habilidad psicológica y física de la persona para poder ejecutar el comportamiento, sus destrezas y conocimiento. Por ejemplo, si la persona quiere conectarse adecuadamente al sistema de saneamiento, pero para esto debe cargar el material por dos cuadras y físicamente se le dificulta, entonces el sujeto no tiene la capacidad para realizar el comportamiento.

Oportunidades: Estas categorías se refieren a todo lo referente al entorno que hace posible que el comportamiento suceda. Por ejemplo, la disponibilidad de un servicio, el diseño de la información, la funcionalidad de una política pública.

Motivaciones: Esta categoría incluye los procesos cerebrales que hacen posible el comportamiento. Se incluyen los pensamientos, hábitos, emociones, y el proceso de toma de decisiones. ¿Por qué la persona va a realizar el comportamiento? ¿Qué le motiva?

Análisis de barreras COM-B



Figura 6. Modelo COM-B / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

El modelo EAST

Este modelo es desarrollado por el *Behavioral Insights Team*, es un marco diseñado para facilitar el cambio de comportamiento. Su objetivo es proporcionar una guía sencilla y efectiva para aquellos que diseñan e implementan políticas o intervenciones de comportamiento. EAST es un acrónimo que representa cuatro principios clave:

Easy (Fácil): Las acciones o comportamientos que se desean promover deben ser fáciles de realizar. Esto implica reducir la complejidad, el esfuerzo y el tiempo requeridos para llevar a cabo el comportamiento. Las tareas deben simplificarse y los procesos deben ser lo más directos posible.

Attractive (Atractivo): El comportamiento deseado debe ser atractivo para el público objetivo. Esto puede lograrse a través de incentivos visuales, emocionales o financieros. La idea es hacer que el comportamiento sea más interesante o gratificante de alguna manera.

Social (Social): Las personas están influenciadas por lo que otros hacen y lo que otros piensan de ellas. Por lo tanto, el comportamiento deseado debe tener un componente social, como la aprobación de los pares, la norma social o la presión social. La idea es promover el comportamiento deseado como algo que es o debería ser la norma en la sociedad.

Timely (Oportuno): La intervención debe ser presentada en un momento en que los destinatarios sean más susceptibles a ella. Esto implica considerar el tiempo en términos de etapas de la vida, eventos en el calendario o momentos en los que las personas están más abiertas al cambio.

5.3.

COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS

El trabajo de movilización y organización de la población debe considerarse un elemento facilitador del proyecto, con el objetivo de fomentar la participación directa y representativa de los residentes en todos los momentos de intervención propuestos para la zona. Además, se entiende que en el proceso de movilización de las personas tienden a surgir sus necesidades, potencialidades y desafíos, que pueden ser desarrollados y potenciados.

La implicación de las partes interesadas en un proyecto de saneamiento como el previsto para San Pedro de Macorís (SPM), La Romana y Higüey, en el que la participación social es fundamental, es fundamental para garantizar la eficacia y la sostenibilidad de las infraestructuras que se van a implantar. En este contexto, en el que el impacto social y medioambiental es significativo, la participación efectiva de las partes interesadas es crucial. Esto no sólo garantiza que se satisfagan las necesidades y preocupaciones de todas las partes, sino que también aumenta la aceptación y sostenibilidad del proyecto. Además, un compromiso proactivo puede identificar y mitigar riesgos, mejorar la reputación y legitimidad del proyecto y facilitar la cooperación y colaboración entre diferentes grupos.

Para aplicar este concepto a un proyecto de saneamiento, el contratista debe incorporar iniciativas que promuevan la participación de las partes interesadas en todas las fases del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución y el seguimiento. Esto implica asignar los recursos adecuados, formar al personal en habilidades de comunicación y compromiso, y establecer sistemas de retroalimentación y ajuste continuos. En resumen, proporciona un enfoque teórico sólido y práctico para garantizar que se tengan en cuenta y se gestionen eficazmente todos los intereses, contribuyendo al éxito y la sostenibilidad de los proyectos de saneamiento.

A efectos de aplicación, este tipo de acción de compromiso dirigida al proyecto de saneamiento que se va a instalar puede apoyarse en varios conceptos teóricos, pero uno de los más importantes es el de "parte interesada".

Este modelo, que procede de la teoría de gestión de proyectos, ofrece un marco para identificar, analizar y gestionar eficazmente las relaciones con todas las partes interesadas en un proyecto. Es especialmente importante en los proyectos de saneamiento,

que suelen implicar a un amplio abanico de partes interesadas, desde comunidades locales hasta organismos gubernamentales e inversores.

Como propuesta de referencia metodológica, las iniciativas de participación de partes interesadas del programa, utilizará como referencia la Norma de Desempeño Ambiental y Social 10, del Marco de Políticas Socio Ambientales del BID: Participación de las Partes interesadas Y divulgación de Información.

O ESPS 10⁴ - Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información, se basa en el ciclo estándar de elementos para proyectos de compromiso y diálogo, que contempla 10 procedimientos:

1. identificación de las cuestiones prioritarias: riesgos y oportunidades derivados del proyecto
2. Plan de análisis y consulta de las partes interesadas
3. Información previa sobre el proyecto/operación
4. Foros y métodos de consulta
5. Mecanismos de reparación de agravios
6. Decisiones de planificación y ejecución que tengan en cuenta la perspectiva de las partes interesadas
7. Información a las partes interesadas y transparencia en el proceso de toma de decisiones
8. Datos de referencia, planes de acción y sistemas de gestión
9. Documentación y difusión pública
10. Consulta permanente con las partes interesadas durante la aplicación

4 *Guía para la norma de desempeño ambiental y social 10: participación de las partes interesadas y divulgación de información, BID septiembre, 2021*

6. INICIATIVAS SOCIALES DISEÑADAS PARA AUMENTAR LA CONECTIVIDAD DE LOS USUARIOS

Los estudios y diseños propuestos para el programa se fundamentan en estrategias, herramientas y recomendaciones para superar obstáculos, utilizando marcos teóricos previamente probados en este tipo de proyecto. En el programa, los estudios y trabajos sociales y de cambio de comportamiento contribuirán con:



Figura 7. Iniciativas y Estudios Sociales / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

A continuación, resumimos cada una de estas iniciativas para brindar una visión general de los trabajos en apoyo a la implementación de los Proyectos de alcantarillado en las ciudades de La Romana, San Pedro y Higüey.

6.1. SISTEMA CONDOMINIAL – PARTICIPACIÓN SOCIAL Y ESTRATEGIAS DE CONECTIVIDAD

Para el programa, los TDR (Términos de Referencia) y las Guías técnicas serán herramientas fundamentales para orientar y estandarizar los estudios y trabajos sociales. Estos documentos definirán los objetivos, alcance, metodología, plazos y resultados esperados de cada etapa del programa. Los TDR incluirán los criterios de selección de las comunidades beneficiadas, los indicadores de éxito y los lineamientos para la evaluación de impacto. Por su parte, las Guías técnicas proporcionarán instrucciones detalladas sobre las mejores prácticas para la implementación de los proyectos de alcantarillado, incluyendo los aspectos técnicos, normativos y legales. Estos documentos garantizarán la coherencia y calidad de los trabajos realizados, y servirán como referencia para el equipo técnico y los consultores involucrados en el programa.

6.1.1 GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS CONDOMINIALES

La Guía Técnica para la Implementación del Modelo Condominial en Saneamiento, en

el contexto de la República Dominicana, es una herramienta innovadora que se enfoca en el diseño técnico-social de redes de saneamiento. Este manual ofrece conceptos claros y procedimientos detallados para la elaboración de proyectos relacionados con el Sistema de Distribución de Agua y Alcantarillado en las diferentes ciudades del programa.

El propósito principal de esta metodología es optimizar tanto los costos como la operatividad de los sistemas, además de fortalecer los mecanismos de control de pérdidas. Está dirigido a empresas responsables de la implementación de estos proyectos, así como a consultoras, asesores y entidades encargadas de la gestión de sistemas de saneamiento.

La estructura del manual se divide en cinco secciones fundamentales, cada una de las cuales cumple un rol específico en el proceso de implementación. La primera parte proporciona una visión general del propósito del manual y del enfoque que se abordará. En la segunda sección, se profundiza en los aspectos conceptuales del Sistema Condominial, incluyendo una introducción detallada y la exposición de los conceptos clave relacionados con esta metodología.

La tercera parte se enfoca en las Directrices y Procedimientos de Ingeniería para la Elaboración de Proyectos, detallando los pasos técnicos necesarios para llevar a cabo la implementación de manera efectiva. Por su parte, la cuarta sección del manual abarca los procedimientos a seguir en términos de Acciones Sociales, destacando la importancia de la interacción con la comunidad y la consideración de aspectos sociales en el proceso.

Finalmente, la quinta parte integra las acciones sociales y de ingeniería de manera conjunta, mostrando cómo estas deben desarrollarse de manera coordinada a lo largo de todo el proyecto. En resumen, esta guía técnica proporciona un marco completo y detallado para la implementación exitosa del Modelo Condominial en Saneamiento, contribuyendo así al mejoramiento de los sistemas de distribución de agua y alcantarillado en la República Dominicana.

6.1.2 TÉRMINO DE REFERENCIA PARA LAS ACCIONES SOCIALES

Para el programa, los TDR (Términos de Referencia) y las Guías técnicas serán her-

ramientas esenciales para guiar y estandarizar los estudios y trabajos sociales. Estos documentos establecerán los objetivos, alcance, metodología, plazos y resultados esperados en cada fase del programa. Los TDR incluirán los criterios de selección de las comunidades beneficiarias, los indicadores de éxito y las pautas para la evaluación del impacto.

Se proporcionará un documento con pautas para elaborar el plan de acción social de cada empresa. Incluye estrategias metodológicas, áreas de intervención social y una lista de actividades sugeridas para:

- Lectura Estratégica del Territorio - Caracterización de la zona y la comunidad
- Acciones de conectividad
- Comunicación social - Participación de las partes interesadas y divulgación de información

Durante cada etapa de trabajo, la participación social y el cambio de comportamiento serán

a) **Lectura Estratégica del Territorio - Caracterización de la zona y de la comunidad**

Esta fase tiene como objetivo realizar un levantamiento de información para mejorar el conocimiento de la zona y la población. Deberá acontecer un conocimiento detallado de la población beneficiaria, sus condiciones de vida, infraestructura sanitaria y el territorio, usando métodos creativos y recursos técnicos y sociales.

Esta identificación y expectativas de la población es crucial para adaptar el proyecto social a la realidad local. La empresa debe analizar los datos disponibles y realizar consultas adicionales si es necesario, para asegurar que el proyecto social se ajuste adecuadamente a las necesidades locales.

Se llevan a cabo los siguientes levantamientos:

Análisis de la Encuesta Muestral de Caracterización Socioeconómica de la Población y otros estudios relacionados con el territorio.

- Realización de una investigación cualitativa sobre las percepciones del proyecto, incorporando principios de cambio de comportamiento.

- Realización de entrevistas, charlas y reuniones para recabar información.
- Elaboración de una base de datos

b) Acciones sociales orientadas a la conectividad – Sistema Condominial

Para las intervenciones que se planifican para las ciudades de San Pedro de Macorís, La Romana y Higüey, las acciones sociales orientadas a la conectividad, se desarrollarán en apoyo al proyecto de ingeniería y con el objetivo central de conectar todos los inmuebles a la red de alcantarillado y el proyecto de movilización comunitaria que apoya al proyecto.

Como parte de este proyecto se planean todas las acciones sociales y técnicas que se basadas en las metodologías, de manera organizada e integrada con los proyectos presentados en el documento de análisis técnicas

A) Presentación de las posibilidades técnicas

El Contratista debe proporcionar ayudas visuales (pancartas, carteles, maquetas reducidas, proyectores y otros recursos) para facilitar a la comunidad la comprensión de los elementos técnicos que se van a discutir (ramal, caja de inspección, trampa de grasa, etc.).

B) Formalización de la adhesión

Tras la reunión de la comunidad en el bloque, se fija una fecha con el representante para la entrega del Acuerdo de Adhesión, firmado por los vecinos, en el que se define la alternativa de ampliación del condominio y, en consecuencia, los derechos y deberes de los agentes implicados.

En la reunión de la comunidad, algunos de los residentes suelen firmar el acuerdo. Los demás vecinos que no firmaron el acuerdo en la reunión, así como los que no asistieron, deben ser contactados individualmente para recoger sus firmas.

Hay que prever los cambios de opción que puedan producirse de aquí a la finalización del ramal, de ahí la necesidad de recoger de nuevo las firmas de los residentes cuyos ramales hayan cambiado.

Estas actividades requieren contactos individuales con algunos residentes para aclaraciones adicionales, así como para resolver impases. Se trata de un punto fundamental

en todo el proceso, ya que garantiza la adhesión de los residentes y permite llevar a cabo de este modo la siguiente fase, la elaboración de la nota de servicio.

El desarrollo de una metodología teórica de trabajo social orientada a la aceptación de los sistemas de saneamiento por parte de la población requiere un plan estratégico sólido. A continuación se presenta una estructura general para una metodología teórica:

Establecer objetivos

- Definir claramente los objetivos del trabajo social, que pueden incluir sensibilizar, mejorar la comprensión, promover la participación y, en última instancia, garantizar la aceptación de los sistemas de saneamiento.

Evaluación de barreras y facilitadores

- Identificar las barreras que pueden estar impidiendo la adopción de sistemas de saneamiento, así como los factores facilitadores que pueden promover la adopción.
- Considerar cuestiones como los costes, los impactos medioambientales, el acceso, la salud pública y los aspectos culturales.

Evaluación de impacto

- Aplicar indicadores de evaluación para medir el impacto de las estrategias de comunicación y participación de la comunidad.
- Evaluar periódicamente la eficacia de las acciones en relación con los objetivos fijados.

Adaptación continua

- Basándose en los resultados de la evaluación, ajustar las estrategias y actividades según sea necesario.
- Mantenga un proceso continuo de diálogo y adaptación para garantizar que el trabajo social esté alineado con las necesidades y preocupaciones de la comunidad.

Recuerde que esta es una metodología teórica, y su implementación práctica puede variar dependiendo del contexto específico. Es esencial adaptar las estrategias en fun-

ción de las características y los desafíos de la comunidad destinataria y de los problemas de saneamiento en cuestión.

En la siguiente figura, se presenta el calendario indicativo de las actividades de movilización comunitaria con relación al desarrollo de la obra con las acciones básicas del proyecto social.

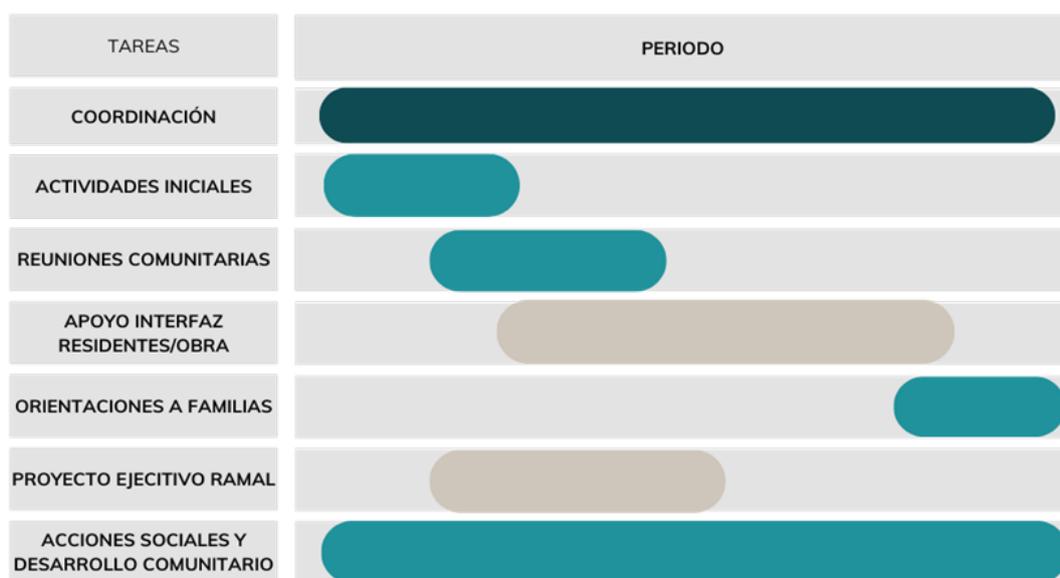


Figura 8. Etapas do Processo de conectividade / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

c) Participación de las partes interesadas y divulgación de información

Este es el primer contacto directo con la comunidad y pretende acercar información sobre el proyecto y el sistema condominial a los representantes comunitarios y a las organizaciones formales e informales. Esas serán las personas a que acudirá la población para buscar aclaraciones sobre las obras que se vayan a efectuar, luchando contra la desinformación, que es un elemento nocivo para todo el proceso de movilización comunitaria.

Además, se busca establecer alianzas con entidades para facilitar la aplicación de las acciones previstas. Esta acción se lleva a cabo a través de contactos individuales con los líderes o a través de una reunión general con los líderes locales, donde se abordan los siguientes puntos:

En esta primera etapa del proyecto, las acciones de movilización de la población tienen como objetivo divulgar el programa y apoyar a la población usuaria en la adhesión al Sistema de Alcantarillado Sanitario Condominial. Por lo tanto, las actividades tienen como objetivo movilizar a estos usuarios para fomentar la participación directa

y representativa de los residentes en todo el proceso de intervención propuesto para las áreas.

Preparar a las comunidades para que participen en la discusión sobre el proyecto de alcantarillado condominal en sus manzanas forma parte de una estrategia de acción. Cada comunidad es singular y única, con su propia historia, dinámica e identidad.

Las actividades involucradas son

- Identificación y mapeo de organizaciones locales, comunitarias y autoridades públicas:
- Reuniones de coordinación institucional con autoridades públicas locales y organizaciones sociales: Reuniones con alcaldes, secretarios y otros órganos administrativos para informarles sobre el programa, las acciones del proyecto, presentar las normas, etc. Especial énfasis en los Departamentos de Educación y Salud, que son importantes recursos humanos para el proceso de movilización.
- Reuniones con Organizaciones Sociales: con el objetivo de experimentar, perfeccionar y legitimar el proyecto.
- Asambleas por comunidades y/o barrios para presentar el programa.
- Realizar reuniones con la población en lugares públicos de fácil acceso para presentar el Proyecto de Alcantarillado Condominial;
- Establecer asociaciones entre órganos públicos, ONGs, clubes de servicio y sociedad civil para la realización de acciones integradas, con el objetivo de fortalecer el potencial local, promover la coordinación y contribuir a la continuidad de las acciones;
- Integración de la comunidad - Promoción de encuentros con el uso de herramientas lúdicas y temáticas para integrar a la comunidad.

6.2.

ACCIONES PARA EL CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO DEL USUARIO

Durante todo el proyecto, se incorporan conceptos de cambios de comportamientos. Por ejemplo, cuando se describe un análisis cualitativo, este incluye la búsqueda de motivadores y barreras alrededor del comportamiento que se quiere promover.

La primera actividad con la que se inicia un proceso para cambiar el comportamiento de las personas es determinar, cuál es el comportamiento que queremos cambiar. En un proyecto de saneamiento, estos podrían ser varios y se pueden trabajar de forma simultánea o por etapas. Cuando se habla de una meta de cambio de comportamiento es importante definirla como una acción que ejecuta un sujeto (en sumatoria representa un cambio comunitario). Por ejemplo, una meta de cambio de comportamiento es que los hogares del condominio se conecten adecuadamente a la red de saneamiento. Otro ejemplo, podría ser que los usuarios incrementen ciertas prácticas con respecto al saneamiento en sus hogares.

Posterior a la meta, se estudia el contexto y al usuario. En esta etapa el proceso se centra en la recolección de información. Esta recolección se enfoca en elementos psicológicos que determinan la factibilidad del comportamiento meta. La información recolectada se suma a la información recolectada en otras fases del proyecto de saneamiento y se determinan las barreras y los motivadores que guiarán un diseño de intervención para el cambio de comportamiento.

En la etapa del diseño de intervención, se buscan ejemplos y teoría que pueda aportar a replicar una intervención. Esta podría ser una campaña de comunicación, un rediseño de la infraestructura o un conjunto de acciones que juntas cambien las normas sociales de las personas. Por ejemplo, si se quiere promover que las personas consuman menos agua en sus hogares, se les puede enviar un recibo de agua rediseñado, que incluya el consumo de agua del hogar comparado con el consumo de agua ideal. En este diseño, se pueden utilizar símbolos universalmente identificados que promuevan la idea de que individualmente el hogar no aporta a la meta colectiva. En este caso, la experiencia nos dice que por el interés de ser parte de un grupo social, exista una motivación para reducir el consumo (Ver figura 9).



Figura 9. Ejemplo de uso de la norma social en reciclaje

Fuente: Beatriz Slooten, 2018

Con el fin de asegurarnos que el diseño tenga efecto, se realiza un piloto que mide la efectividad directa de la intervención con el comportamiento. En esta etapa lo importante es la rigurosidad en las medidas, para evitar concluir que el comportamiento es causal cuando en realidad pudo haber sido afectado por una variable no controlada. Por ejemplo, en el caso del reciclaje, los cambios de consumo y la cantidad de reciclaje, está correlacionada con estaciones. Si esta variable no es controlada, puede influir la medición. En el caso del saneamiento⁵, también existen elementos externos por los cuales hay que controlar. Es por esto que se recomienda el uso de experimentación aleatoria controlada para poder medir la causalidad de la implementación.

Una vez comprobado el efecto positivo de un diseño, se recomiendan los pasos para la extrapolación de la metodología. Estas recomendaciones pueden variar dependiendo de la población, del contexto y de las metas de cambio de comportamiento.

⁵ Según conversaciones con la Municipalidad de Curridabat, en la época lluviosa, se saca menos reciclaje a la calle en Costa Rica.

Metodología



Figura 10. Ejemplo de metodología / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

7. HERRAMIENTAS DIGITALES DE APOYO OPERATIVO PARA AUMENTAR LA CONECTIVIDAD DE LOS USUARIOS

En el marco de este programa, se utilizarán diversas herramientas digitales con el objetivo de lograr una conexión universal a la red de alcantarillado en las ciudades de La Romana, San Pedro y Higuey. Estas herramientas incluyen aplicaciones móviles para el monitoreo y seguimiento de los proyectos, plataformas en línea para el acceso a información actualizada sobre el avance de las obras, sistemas de geolocalización para la identificación y mapeo de las redes existentes, y herramientas de comunicación digital para facilitar la difusión de información a la población. Estas herramientas permitirán mejorar la eficiencia en la gestión de los proyectos, garantizando la calidad de las obras y facilitando la participación e involucramiento de la comunidad en el proceso de implementación.

En la era digital actual, la participación ciudadana y las acciones sociales pueden potenciarse significativamente a través del uso estratégico de herramientas digitales y tecnologías sociales. Este enfoque no solo democratiza el proceso de toma de decisiones, sino que también facilita la inclusión de diversas voces y perspectivas en proyectos críticos como el saneamiento de alcantarillado o agua.

- Utilización de herramientas digitales de código abierto y las redes sociales, aplicaciones de mensajes, software y páginas web.
- Inspiradas en el urbanismo táctico, se pueden implementar acciones ágiles e inclusivas.
- Estas estrategias permiten a las personas participar activamente en la toma de decisiones, aportando ideas para mejorar su entorno.
- El uso de herramientas digitales de código abierto promueve la transparencia y la colaboración entre diferentes actores.
- Se fomenta la diversidad de opiniones, la creatividad, la innovación y la construcción colectiva de soluciones sostenibles y equitativas.

Los proyectos de saneamiento en las ciudades de San Pedro, Higüey, y La Romana están tomando un enfoque innovador al integrar herramientas de apoyo para la ejecución de acciones sociales y de ingeniería. En este contexto, se propone **un marco teórico de referencia que sirva no solo como pilar para el uso actual de estas herramientas, sino también como guía para futuros ajustes o creaciones**. Este marco teórico debe abarcar principios de sostenibilidad, inclusión social, y participación comunitaria, asegurando que los proyectos no solo atiendan a las necesidades técnicas, sino que también fomenten el empoderamiento de las comunidades locales.

En cuanto a las referencias e indicaciones de aplicaciones open source, es fundamental identificar aquellas que faciliten la gestión de proyectos, la comunicación efectiva, y la participación ciudadana.

Plataformas como *GitHub* ofrecen un espacio para colaborar en el desarrollo de herramientas técnicas, mientras que aplicaciones como *Trello* pueden servir para la organización y seguimiento de tareas. Para la participación ciudadana, herramientas como *Loomio* permiten tomar decisiones de manera colectiva, fomentando un enfoque democrático en la gestión de proyectos.

En relación con las herramientas específicas, ya está disponible un conjunto de herramientas de diseño de proyectos de ingenierías, presentadas en el SANIHUB, que deberán ser adoptadas por las empresas ejecutoras de los trabajos en cada una de las ciudades. Además, para las acciones sociales, están siendo diseñadas herramientas de las siguientes categorías:



Figura 11. grupos de herramientas en elaboración / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

El éxito de estos proyectos depende no solo de la integración efectiva de estas herramientas, sino también de la formación y capacitación continua de los equipos de trabajo y de la comunidad en su uso y potencial. Esto garantizará que los proyectos de saneamiento no solo mejoren la infraestructura y la salud pública, sino que también fomenten una cultura de participación y colaboración entre todos los actores involucrados.

8. CASOS DE REFERENCIA Y EXPERIENCIAS

8.1. SUPERAR BARRERAS ECONÓMICAS Y ESTRUCTURALES PARA CONECTIVIDAD A LA RED – PERNAMBUCO/BRASIL

Siendo una ciudad pequeña en la región Nordeste de Brasil, el Municipio de Tacaimbó, con una población de aproximadamente 15 mil habitantes, se enfrenta a desafíos típicos de una ciudad del semi árido Brasileiro, con bajos índices de desarrollo, con el indicativo de 0,554 de IDH, y con baja cobertura de alcantarillado sanitario. Inserida en la cuenca del Río Ipojuca, fue la primera ciudad a recibir las acciones de implantación de un sistema de Alcantarillado Condominial del Programa PSA Ipojuca, del Gobierno do Estado de Pernambuco, con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). significativos en la gestión de residuos sólidos, a pesar de los avances legislativos recientes. Este caso detalla la experiencia de implantar un proyecto de alcantarillado adoptando la estrategia de financiar conexiones intradomiciliarias a población

vulnerable, buscando promover un número mayor de conexiones adecuadas a la red de saneamiento.

Contexto del Proyecto de Alcantarillado en Tacaimbó - BR

El sistema de alcantarillado a ser construido en el municipio de Tacaimbó atendía a cerca de 34.207 habitantes, 9.255 familias y preveía la instalación de redes colectoras, estructuras de transporte de alcantarillado (estaciones de bombeo, interceptores, etc.), enviando todo el alcantarillado colectado a la planta de tratamiento. El sistema de alcantarillado adoptado fue el Sistema de Alcantarillado en Condominio.

Problema

Rara vez los proyectos de saneamiento incluyen la ejecución de conexiones domiciliarias como parte de las obras realizadas por el agente público, en cuyo caso estas conexiones son responsabilidad de los residentes.

A pesar de este patrón de no ejecución de conexiones domiciliarias, se sabe que la realidad de la mayoría de la población de Tacaimbó, así como de otros municipios de la Cuenca de Ipojuca, es de pobreza, teniendo la mayoría de la población como única fuente de ingresos los programas y beneficios del gobierno. Para ellos, los recursos necesarios para realizar los trabajos domésticos de adecuación de las conexiones provocarían una crisis en el presupuesto familiar y no garantizarían la universalización del SES en la localidad.

Resultados

1. Movilización de la comunidad en torno al proyecto - el desarrollo de las acciones de movilización del saneamiento del condominio, especialmente las reuniones ampliadas y las reuniones de condominio, establecieron un clima de movilización de la población en torno al proyecto.
2. Adopción del Modelo de Alcantarillado Condominial - la estrategia de adoptar el Sistema Condominial proporcionó una drástica reducción de los costos del sistema de recolección de alcantarillado, permitiendo la inserción de la ejecución de las obras intradomiciliarias en el emprendimiento de una manera subsidiada por el programa a todas las familias.
3. Capacidad para encontrar soluciones innovadoras: dada la necesidad de invertir

en instalaciones domiciliarias, se modificaron los contratos de las empresas para incluir este punto, con vistas a la universalización real y la adhesión al sistema. Además del proyecto de conexión, este contrato también incluía la instalación de un kit de mejora sanitaria, cuyo objetivo era dotar de accesorios de fontanería en mal estado o incluso inexistentes a los residentes con tarifa social y/o bajo poder adquisitivo.

Recomendaciones

Basándose en los resultados de la investigación cualitativa, se recomienda:

- 1. Diagnósticos socio económicos:** El conocimiento de la población y el análisis del perfil social y económico es una fuente de información para diseñar estrategias más adherentes a las necesidades de la población y formar más efectivas de lograr el éxito del proyecto.
- 2. Comunicación y Sensibilización:** Desarrollo de una estrategia de comunicación que integre principios del sistema condominial y oriente familias en el periodo post obra para adecuado manejo del saneamiento.
- 3. Incentivos Económicos:** Asumir la responsabilidad por las conexiones intradomiciliarias de familias vulnerables genera
- 4. Facilitación del Proceso de Conexión:** Simplificar y asistir en el proceso de conexión a la red de saneamiento, haciendo énfasis en la accesibilidad y comprensión del procedimiento.

8.2. EXPERIENCIAS DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO: EL CASO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO EN CONEXIONES A LA PLANTA DE TRATAMIENTO COSTA RICA

En el municipio de La Unión, provincia de Cartago, Costa Rica, se enfrenta un desafío crítico en el sistema de saneamiento que afecta directamente la eficacia de la planta de tratamiento de aguas residuales en la urbanización Las Brisas. Este caso detalla un estudio impulsado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que apunta a la implementación de estrategias de cambio de comportamiento, buscando promover un número mayor de conexiones adecuadas a la red de saneamiento y optimizar la operación de la planta.

Contexto del Saneamiento en La Unión

La Municipalidad de La Unión administra seis plantas de tratamiento, cada una correspondiente a una urbanización específica. Las Brisas, anteriormente un asentamiento ilegal, comenzó su proceso de formalización hace 22 años con la ayuda de la Fundación Costa Rica-Canadá, incluyendo la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Actualmente, cuenta con 250 casas en vertical y 153 en horizontal. Estas últimas son quienes presentan conexiones inadecuadas.

Problema

A pesar de los esfuerzos de sensibilización, incluyendo campañas informativas y la distribución de panfletos, persiste el problema de las conexiones inadecuadas de aguas lluvias a las cajas de registro sanitario, provocando desbordes y afectando el proceso biológico de tratamiento, con consecuencias negativas para la comunidad y el medio ambiente adyacente.

Resultados

Con el fin de identificar cuáles son las razones por las que las personas no se conectan adecuadamente, se realiza una investigación cualitativa que da como resultados los siguientes insights:

- 1. Información Incompleta o Confusa:** La comunicación sobre la PTAR y el proceso de conexión ha sido insuficiente o malinterpretada, dejando a muchos residentes sin un entendimiento claro de los beneficios y requisitos para la conexión.
- 2. Capacidad Financiera limitada:** El costo de conexión representa una proporción significativa del ingreso mensual de los hogares, lo que hace que la inversión inicial sea una barrera considerable para muchos.
- 3. Desniveles Estructurales:** La topografía del área presenta desafíos para la conexión a la red de saneamiento, especialmente en zonas con pendientes pronunciadas.
- 4. Percepción de Desigualdad en Costos:** Existe una creencia errónea de que mantener un tanque séptico es más económico que la conexión a la PTAR, junto con una desconfianza hacia los costos y servicios proporcionados por la municipalidad.

- 5. Desconfianza hacia la Municipalidad:** Los residentes dudan de la eficacia y el costo del servicio de saneamiento, creyendo erróneamente que los pagos no se justifican por los beneficios recibidos.

Recomendaciones

Basándose en los resultados de la investigación cualitativa, se recomienda:

- 1. Auditoría de Conexiones:** La Municipalidad realizará auditorías en las viviendas para identificar las que incumplen con la normativa de conexión adecuada, promoviendo un enfoque proactivo para la solución del problema.
- 2. Comunicación y Sensibilización:** Desarrollo de una estrategia de comunicación que integre principios psicológicos de cambio de comportamiento, identificando emociones, percepciones y barreras que impiden el adecuado manejo del saneamiento.
- 3. Incentivos Económicos:** Explorar la posibilidad de proporcionar incentivos o subsidios para las conexiones correctas a la PTAR, reduciendo la carga financiera para los hogares.
- 4. Facilitación del Proceso de Conexión:** Simplificar y asistir en el proceso de conexión a la red de saneamiento, haciendo énfasis en la accesibilidad y comprensión del procedimiento.



Figura 12. Resumen del caso / Fuente: Daniela Mariz, 2024.

8.3.

EXPERIENCIAS DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO: EL CASO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO PARA PROMOVER EL RECICLAJE EN URUGUAY

Con una población de aproximadamente 1.4 millones, Montevideo se enfrenta a desafíos significativos en la gestión de residuos sólidos, a pesar de los avances legislativos recientes hacia una economía circular y metas de reciclaje. La colaboración entre la Intendencia de Montevideo (IM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha dado lugar a consultorías destinadas a identificar barreras comportamentales que limitan el reciclaje efectivo en la ciudad. Este enfoque centrado en el comportamiento busca diseñar intervenciones que superen dichas barreras, promoviendo prácticas de reciclaje sostenibles.

Problema

A pesar de las iniciativas de la IM, el reciclaje en Montevideo aún es bajo. Para la IM es importante promover y aumentar el material recuperable desde la separación en la fuente. Para este propósito, se buscó definir las motivaciones intrínsecas y comunitarias para reciclar, la comprensión de la información disponible, el nivel de confianza en los servicios de gestión de residuos, y la sensibilidad hacia temas relacionados.

Resultados

1. Existe una motivación intrínseca y prácticas incipientes de reutilización, compostaje y reciclaje.
2. El papel crucial de las normas sociales y la identidad comunitaria en la promoción del reciclaje. En áreas con contenedores accesibles, el reciclaje se convirtió en una parte integral de la identidad de la comunidad, promoviendo la responsabilidad y eficacia colectivas.
3. Persiste la creencia generalizada de que el reciclaje es una acción fútil, señalando una necesidad urgente de mejorar la comunicación sobre los impactos positivos del reciclaje y proporcionar infraestructura accesible.
4. Fuerte correlación entre el reciclaje y la percepción de limpieza, incluso por encima de la conciencia ambiental. Este descubrimiento subraya la importancia de personalizar las campañas de comunicación para abordar las motivaciones específicas de cada población.

5. Existe confusión en cuanto a qué materiales reciclar, cómo prepararlos, dónde colocarlos y sobre el destino final de estos materiales.

Recomendaciones:

- 1. Promoción de Prácticas Sostenibles a través de la Gamificación:** Se sugiere fomentar la adopción de prácticas sostenibles mediante campañas que utilicen la gamificación, presentando un nuevo consejo sostenible cada mes. Esta estrategia busca aprovechar la motivación intrínseca hacia la sostenibilidad, potenciando la identificación con el reciclaje y otras prácticas ambientalmente responsables.
- 2. Cambiar las Normas Sociales para Promover el Reciclaje:** Implementar campañas que resalten la prevalencia del reciclaje en la comunidad, con mensajes que sugieran una alta participación vecinal en estas prácticas. Esto se basa en el poder de las normas sociales y el deseo de conformidad, motivando a los individuos a reciclar para evitar ser la excepción.
- 3. Personalización de Mensajes para Fortalecer la Identidad Comunitaria:** Se recomienda diseñar herramientas y mensajes de comunicación que reflejen la identidad específica de cada barrio. Incluir el nombre del barrio en contenedores de reciclaje y campañas de comunicación puede incrementar la participación, vinculando directamente las prácticas de sostenibilidad con el orgullo y la identidad comunitaria.
- 4. Campañas de Información sobre Qué y Cómo Reciclar:** Adoptar un enfoque secuencial y focalizado para educar sobre qué materiales son reciclables y cómo prepararlos adecuadamente. Priorizar ciertos materiales en diferentes etapas de la campaña puede ayudar a evitar la confusión y sobrecarga de información, facilitando un aprendizaje progresivo y la adopción de prácticas de reciclaje.
- 5. Difusión de Información sobre Dónde Depositar Materiales Reciclables:** Desarrollar materiales que provean un mapa claro de puntos de recolección, utilizando señalización visual fácil de entender. Esta recomendación busca eliminar barreras de información y fomentar una participación más activa en el reciclaje.
- 6. Comunicación sobre el Destino Final del Material Reciclable:** Incorporar en las campañas información que conecte las acciones de reciclaje con sus beneficios tangibles, tanto sociales como ambientales. Resaltar el impacto positivo del reci-

claje en la economía local, el medioambiente, y la limpieza urbana puede fortalecer la motivación intrínseca y la percepción de la importancia de estas acciones.

- 7. Mejora de la Logística de los Bolsones:** Considerar ajustes en el tamaño de los bolsones y establecer puntos de recolección comunitarios para facilitar su uso. Promover la organización vecinal para la recolección conjunta y la coordinación de calendarios específicos de recolección puede superar las barreras logísticas identificadas.

El caso de cambio de comportamiento para promover el reciclaje en Uruguay



Figura 13. El caso de cambio de comportamiento para promover el reciclaje en Uruguay
Fuente: Daniela Mariz, 2024.

9. PRINCIPALES BARRERAS IDENTIFICADAS EN REPÚBLICA DOMINICANA

9.1. EN EL CASO DE LA ROMANA

Problema

En el caso de La Romana, los principales problemas que enfrenta la empresa de manejo del agua: COAAROM, son usuarios que no pagan a tiempo, y conexiones ilegales al acueducto que pueden resultar en daños de infraestructura, y en la alteración del caudal que llega a otros usuarios. Además de que hay un costo de oportunidad en la falta de contratos legales al servicio de agua.

Para identificar cuáles son los motivadores y barreras de los usuarios ante estos comportamientos, se realizó un estudio cualitativo cuyos resultados se resumen en los siguientes puntos:

Resultados

La falta de información sobre los puntos de pago constituye una barrera significativa para el comportamiento de pago eficiente. Cuando los consumidores no están claramente informados sobre dónde pueden hacer sus pagos, pueden surgir reticencias o demoras en cumplir con sus obligaciones financieras. La ausencia de una comunicación efectiva que detalle la ubicación de los puntos de pago autorizados, sus horarios de atención y los métodos de pago aceptados, crea un vacío que puede llevar a la confusión y al incumplimiento, no por falta de voluntad, sino por falta de orientación. Este vacío puede ser especialmente problemático en comunidades donde el acceso a la tecnología es limitado, haciendo que la localización física de estos puntos sea un paso crucial en el proceso de pago.

Por otro lado, la confusión generada por ***la falta de información clara en las facturas*** se suma a las dificultades. Los usuarios a menudo se enfrentan a números de factura, cuentas y teléfonos presentados sin un contexto adecuado que explique su propósito y uso correcto. Esta confusión puede ocasionar errores en la realización de pagos o en la imposibilidad de verificar la autenticidad y el estado de las cuentas. A esto se añade el problema de la capacidad de pago, que se ve afectada por el costo adicional del transporte al punto de pago para aquellos que viven lejos de estos centros o no tienen medios de transporte accesibles. La situación se complica aún más para las personas con ingresos informales, quienes pueden encontrar difícil la obligación de un pago mensual regular, ya que sus ingresos pueden ser irregulares o insuficientes, planteando la necesidad de mecanismos de pago más flexibles que se ajusten a sus ciclos económicos particulares.

La cercanía a los puntos de pago es una barrera que puede afectar considerablemente la regularidad y puntualidad con la que los usuarios cumplen con sus obligaciones de pago. Cuanto más lejos se encuentran los individuos de estos lugares, mayor es la inconveniencia y, por lo tanto, mayor es la probabilidad de retrasos o incumplimiento. Este problema se agrava en comunidades con infraestructura de transporte deficiente o para individuos con movilidad reducida. Además, la comprensión del sistema en sí también representa una barrera significativa; si los usuarios no entienden cómo

funciona el sistema de pagos o si el proceso es demasiado complejo, es probable que haya un bajo nivel de cumplimiento. Esto se ve exacerbado en sistemas que carecen de transparencia o de un flujo de información coherente que guíe al usuario a través del proceso de pago.

Adicionalmente, *la irregularidad del servicio de agua*, como en el caudal recibido que puede ser bajo, y la falta de medidores para una justa cuantificación y facturación del consumo, puede desincentivar a los usuarios a comprometerse con el pago regular, al no percibir un retorno de su inversión en forma de un servicio constante y confiable. La ausencia de medidores también impide una gestión eficaz del recurso, que podría facilitar una distribución más equitativa y eficiente.

Los roles de género desempeñan un papel significativo en el comportamiento relacionado con el pago de servicios, particularmente porque estas *responsabilidades recaen predominantemente en las mujeres*. En la distribución de tareas basada en el género se reflejan normas culturales arraigadas que asignan a las mujeres la gestión del hogar, incluyendo el manejo de pagos de servicios básicos.

La desconfianza hacia las autoridades encargadas de ofrecer servicios básicos, como el agua, es otra barrera considerable que afecta la voluntad de los usuarios a comprometerse con los pagos regulares. Si los usuarios dudan de la capacidad de las autoridades para proporcionar un servicio continuo o para responder eficientemente a las solicitudes de reparación, es probable que su compromiso con el cumplimiento de sus obligaciones financieras se vea mermado. Además, cuando *comportamientos alternativos* como compartir el agua entre vecinos son socialmente aceptados y la cooperación comunitaria se convierte en una norma, puede disminuir la percepción de necesidad de adherirse a los sistemas formales de pago y consumo, reforzando las prácticas informales de manejo de recursos.



¿ Por qué no tengo un contrato de agua?

- No creo que valga la pena el contrato porque la empresa no me va a dar un servicio regular y con buen caudal.
- Muchos vecinos no tienen contrato y se conectan al tubo sin pagar. Es fácil y tengo mejor calidad del caudal.

¿ Por qué no pago a tiempo?

- No sé dónde pagar que no sea en la agencia principal y me queda muy largo.
- Ir a la agencia principal me cuesta lo mismo que el costo del recibo, entonces prefiero acumular recibos e ir después.
- No puedo pagar en otro lado que no sea la agencia porque no sé cómo identificar mi servicio.
- Yo trabajo informalmente y no me pagan por mes, entonces no siempre puedo pagar a tiempo.

Figura 14. Resumen de Resultados de La Romana / Fuente: Beatriz Slooten, 2024.

9.2. EN EL CASO DE BOCA CHICA

La inadecuada difusión de información sobre cómo y dónde reportar averías representa una barrera significativa que afecta la eficacia en la gestión del servicio de agua, dejando a los usuarios en un estado de incertidumbre cuando surgen problemas técnicos. Esta situación se complica con la acumulación de facturas, un problema frecuente para aquellos con ingresos irregulares, que enfrentan la dificultad de cumplir con pagos periódicos. El olvido en la realización de pagos también es común, evidenciando la necesidad de sistemas de recordatorios o pagos automáticos. La normalización del almacenamiento de agua en tanques o bombas refleja adaptaciones de los usuarios a un suministro de agua inconstante, pero también puede desincentivar el reporte oportuno de averías. Además, la falta de documentación necesaria para formalizar contratos con la compañía de agua puede excluir a una parte de la población (migrantes irregulares) de acceder legalmente a los servicios básicos, perpetuando un ciclo de manejo informal de agua.

La irregularidad y la incertidumbre en la prestación del servicio de agua constituyen la principal barrera para el cumplimiento del pago por parte de los usuarios. Si el suministro de agua no es constante ni fiable, los usuarios pueden cuestionar la justificación de pagar regularmente por un servicio que es inestable. Esta situación es particularmente grave en áreas habitadas por población migrante que residen en cuar-

terías, donde la falta de infraestructura básica, como tuberías adecuadas, exacerba el problema del acceso al agua. Además, la percepción de aumentos arbitrarios en las tarifas fijas puede llevar a una desconfianza generalizada en el sistema de tarificación, haciendo que los usuarios se sientan menos inclinados a pagar si creen que los precios no reflejan equitativamente el servicio recibido o que los aumentos no se han comunicado de manera transparente.

El rol de las mujeres en la gestión y distribución informal del agua en comunidades donde el acceso es limitado es crucial, a menudo asumiendo la carga de organizar y asegurar el suministro de agua para sus familias y vecinos. A pesar de que el costo de estas soluciones informales puede ser percibido como bajo, lo que podría considerarse una ventaja, la realidad es que estas prácticas pueden reflejar y perpetuar desigualdades en el acceso a servicios básicos. La desconfianza en la calidad del agua es otra preocupación significativa, especialmente si el agua no es considerada segura para beber, lo que puede aumentar la dependencia de fuentes alternativas o métodos de purificación. Además, la facilidad con la que se pueden realizar conexiones ilegales a la red de agua y la aceptación social de tales comportamientos, bajo la norma comunitaria de que “el agua se comparte”, subrayan desafíos más profundos tanto en términos de gobernanza como de cultura cívica, lo cual podría obstaculizar esfuerzos para instituir prácticas de consumo y pago más formales y sostenibles.



¿ Por qué no tengo un contrato de agua?

- No tengo los papeles para conectarme.
- No puedo comunicarme con la empresa para reportar averías, ni para tener un contrato.
- No creo que valga la pena el contrato porque la empresa no me va a dar un servicio regular, ni me va a dar agua de calidad y me puede subir la tarifa discrecionalmente.
- Muchos vecinos no tienen contrato y comparten el agua de otro vecino.

¿ Por qué no pago a tiempo?

- Porque no me acuerdo, como no tengo salario mensual, me cuesta llevar las cuentas mensuales.
- Yo trabajo informalmente y no me pagan por mes, entonces no siempre tengo el dinero a la fecha.

Figura 15. Resumen de Resultados de Boca Chica / Fuente: Beatriz Slooten, 2024.



**FREITAS
ICASURIAGA**
ARCHITECTURAL
VISUALIZATION
EDICIÓN GRÁFICA
BRASIL-RECIFE/PE,2024



BID
Banco Interamericano
de Desarrollo