

**INTERSESSIONAL PANEL OF THE UNITED NATIONS COMMISSION
ON SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT (CSTD)**

**Geneva, Switzerland
25-26 October 2022**

Contribution by Ecuador

to the CSTD 2022-2023 priority theme on “Ensuring safe water and sanitation for
all: a solution by science, technology and innovation”

DISCLAIMER: The views presented here are the contributors' and do not necessarily reflect the views and position of the United Nations or the United Nations Conference on Trade and Development

TEMA PRIORITARIO 2: Garantizar agua segura y saneamiento para todos: una solución a partir de la ciencia, la tecnología y la innovación

Comisión de las Naciones Unidas de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CSTD)

En respuesta a la solicitud de insumos para la reunión del próximo Panel Intersesional de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CSTD), que tendrá lugar entre el 25 y 27 de octubre de 2022, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador remite información proporcionada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).

1. ¿Cuáles son los desafíos concretos que ha enfrentado su país en la gestión del agua y el saneamiento y en el acceso de todos a estos servicios?

De acuerdo a los últimos datos del INEC 2019, se determina que una cuarta parte de la población carece de agua potable segura; el 60% de los hogares no tiene acceso a manejo adecuado de excretas; el 12% de la población carece de servicio básico de saneamiento; solamente el 22,7% de la población tenía acceso simultáneo a agua, saneamiento e higiene; y el 20% de los hogares no cuenta con instalaciones para el lavado de manos.

Las enfermedades respiratorias, diarreicas agudas, parasitosis y de la piel siguen siendo las principales causas de morbilidad ambulatoria en la zona. Este tipo de enfermedades están relacionadas en gran medida por las deficientes condiciones de agua potable y saneamiento, así como las prácticas de higiene.

La falta de acceso universal al agua y saneamiento, es la causa de muerte prematura de un gran número de niños, compromete la salud pública y socava la dignidad humana. De acuerdo al nivel de pobreza, la capacidad económica, pertenencia a un grupo humano o lugar de residencia determinado, el nivel de exclusión de los servicios de agua y saneamiento, da cuenta de la inequidad social y territorial del país.

El principal desafío es la universalidad del acceso a servicios básicos.

2. ¿Qué proyectos/políticas ha implementado su país para utilizar la gama de tecnologías e innovaciones mencionadas anteriormente u otras innovaciones científicas y tecnológicas, incluidas las tecnologías de vanguardia (por ejemplo, Inteligencia Artificial y drones) para abordar estos desafíos? ¿Cuáles son los principales resultados? ¿Cuáles son las principales dificultades enfrentadas al tratar de implementar estos proyectos/políticas? por favor incluir la dimensión de género.

La Subsecretaría de Agua Potable, Saneamiento, Riego y Drenaje ha implementado el proyecto FOGAPRYD, el mismo que en uno de sus 4 componentes pretende:

Promover la investigación e innovación para mejorar los servicios, asegurar la disponibilidad de agua para los sistemas y reducir el consumo para los usos de riego y agua para consumo humano.

Con la suscripción de convenios interinstitucionales con las universidades relacionadas con los sectores de agua para consumo como para riego, se desarrollará al menos tres líneas de

investigación, que serán decididas en procesos de debate y discusión con ellas, en el marco de las prioridades nacionales en estos dos sectores a través de una mesa académica. Los convenios incluirán becas financiadas con la finalidad de dar apoyo económico a estudiantes que deseen desarrollar investigaciones de tesis dentro de las tres líneas de interés.

El proyecto contemplará la realización de concursos nacionales sobre proyectos relacionados a la sostenibilidad del recurso hídrico en el marco de la transición ecológica. Las mejores iniciativas serán reconocidas y premiadas por el MAATE, con la posibilidad de anclarse a proyectos nacionales e internacionales, como el 'Premios Latinoamérica Verde'; 'Premio del Agua de Jóvenes Estocolmo (SIWI)', entre otros.

Con la articulación con la academia se fomentará el diseño de una estación científica en temas de agua potable, saneamiento, riego y drenaje donde la investigación y la innovación serán los componentes integrantes. Los resultados servirán para la toma de decisiones que fortalezca los dos sectores.

Los procesos de investigación e innovación, la sistematización de las experiencias en los procesos de capacitación y la recopilación de información relevante de los dos sectores, serán recogidos en un repositorio digital que será puesta a disposición del público en general.

3. ¿Puede su país proporcionar ejemplos de políticas/proyectos/iniciativas destinadas a fortalecer las capacidades nacionales de CTI en la gestión del agua y el saneamiento para garantizar su acceso por parte de toda la población de su país? Un ejemplo es que arreglos institucionales y normativos existen para estimular la I+D y la innovación en la gestión del agua y el saneamiento para el acceso de todos.

La Constitución de la República del Ecuador (CRE) de 2008, dejó claramente reflejada su intención de un cambio profundo de las estructuras del Estado, empezando por el modelo de desarrollo y de democracia que habían predominado. La CRE, dejó planteada como la base de la organización política y social del país, al "Estado constitucional de derechos" orientado por un "desarrollo humano sustentable", en este contexto, las garantías estatales del sistema de derechos reconocidos en la Constitución, no sólo exigen en materia ambiental que el régimen de desarrollo respete el derecho a un ambiente sano, ya previsto en la Constitución anterior, sino que introduce dos nuevos parámetros fundamentales: el derecho al agua y los derechos de la naturaleza.

Como resultado de transformación del Estado, se crearon y reformaron una serie de leyes, entre las cuales y para efectos de dar contestación a la presente pregunta, se pueden citar: Ley Orgánica de Participación Ciudadana y Control Social; Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento el Agua LORHUAA (agosto de 2014; Registro Oficial Nro. 305).

En el texto de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento el Agua (LORHUAA), se establecen algunas medidas para corregir las desigualdades de género. A continuación se citan algunos de sus artículos:

Art. 15.- "Sistema nacional estratégico del agua. Créase el sistema nacional estratégico del agua, que constituye el conjunto de procesos, entidades e instrumentos que permiten la interacción de los diferentes actores, sociales e institucionales para organizar y coordinar la gestión integral e integrada de los recursos hídricos. El sistema nacional estratégico del agua estará conformado por: 1) La Autoridad Única del Agua quien la dirige; 2) El Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua; 3) Las instituciones de la Función Ejecutiva que cumplan competencias vinculadas a la gestión integral de los recursos hídricos; 4) La Agencia de

Regulación y Control del Agua, adscrita a la Autoridad Única del Agua; 5) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados; y, 6) Los Consejos de cuenca”.

Art. 19.- *El Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua. “Es parte del sistema nacional estratégico del agua, instancia nacional sectorial, en la formulación, planificación, evaluación y control participativo de los recursos hídricos, de conformidad con la Ley. El Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua tendrá una presidenta o un presidente elegido de entre sus miembros; se integrará por representantes electos de los consejos de cuenca y de los representantes de los pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianos, montubios; sistemas comunitarios de agua potable y riego; organizaciones de usuarios por sector económico; organizaciones ciudadanas de consumidores de servicios públicos; gobiernos autónomos descentralizados y universidades, con paridad de género.....”.*

Art. 61.- *Derecho a la igualdad y no discriminación en el acceso al derecho humano al agua. “Todas las personas ejercerán el derecho humano al agua en condiciones de igualdad. Se prohíbe toda discriminación por motivos de etnia, género, sexo, edad, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, discapacidad física o mental, estado de salud, incluido enfermedades catastróficas, orientación sexual, identidad de género, estado civil o cualquier otra condición política, social o de otro tipo que pretenda o tenga por efecto anular o menoscabar el igual disfrute o el ejercicio del derecho humano al agua. Las políticas y las asignaciones de recursos en materia de agua y las inversiones en dicho sector se orientarán a garantizar el acceso al agua a todos los miembros de la comunidad en condiciones de igualdad. El Estado adoptará cuantas medidas de acción afirmativa sean necesarias con el objeto de promover la igualdad real en el ejercicio del derecho humano al agua, protegerá y atenderá de manera preferente a los grupos de atención prioritaria”.*

Art. 62.- *Mujer y derecho humano al agua. “Toda política en materia de agua deberá incorporar la perspectiva de género de forma que se establezcan medidas concretas para atender las necesidades específicas de la mujer en el ejercicio del derecho humano al agua. Del mismo modo, se adoptarán medidas con el objeto de alcanzar la igualdad formal y material entre mujeres y hombres especialmente en las actividades de participación comunitaria sobre la gestión del agua, la obtención de la misma y el fortalecimiento de las mujeres como actoras de cambio”.*

La Ley Orgánica de Participación Ciudadana, promulgada en abril de 2010 y modificada en mayo de 2011, respecto a la igualdad de género, entre sus varios artículos, establece: Art. 4.- Principios de la participación.- “La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria. El ejercicio de los derechos de participación ciudadana y organización social se regirá, además de los establecidos en la Constitución, por los siguientes principios, (sólo se citan algunos para efectos de la pregunta): Igualdad.- Es el goce de los mismos derechos y oportunidades, individuales o colectivos de las ciudadanas y los ciudadanos, colectivos, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblo afro ecuatoriano y montubio, y demás formas de organización lícita, para participar en la vida pública del país; incluyendo a las ecuatorianas y los ecuatorianos en el exterior;..... Respeto a la diferencia.- Es el derecho a participar por igual en los asuntos públicos, sin discriminación alguna fundamentada en la etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socioeconómica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción personal o colectiva, temporal o permanente, o de cualquier otra índole; Paridad de género.- Es la participación proporcional de las mujeres y los hombres en las instancias, mecanismos e instrumentos

definidos en la presente Ley; así como, en el control social de las instituciones del Estado para lo cual se adoptarán medidas de acción afirmativa que promuevan la participación real y efectiva de las mujeres en este ámbito; Pluralismo.- Es el reconocimiento a la libertad de pensamiento, expresión y difusión de las diferentes opiniones, ideologías políticas, sistemas de ideas y principios, en el marco del respeto a los derechos humanos, sin censura previa; y, Solidaridad.- Es el ejercicio de la participación ciudadana que debe promover el desarrollo de las relaciones de cooperación y ayuda mutua entre las personas y colectivos”.

4. ¿Podría compartir estudios de casos de cooperación regional e internacional que hayan ayudado a su país a fortalecer las capacidades de CTI? ¿Puede proporcionar historias de éxito en este sentido?

Como parte del Programa de Descontaminación del Río Quito, el Proyecto Vindobona (Obra pública de intercepción y tratamiento de aguas residuales para Quito y parroquias anexas) es una solución integral y óptima para interceptar, transportar y tratar las descargas de aguas residuales de la Ciudad de Quito a través de un Plan técnico, económico y ambientalmente sustentable que cumple con los estándares y regulaciones vigentes con el objetivo final de recuperación de recursos y descontaminación de los cuerpos de agua receptores.

El área del proyecto cubre 21 cuencas de alcantarillado con un área total de 27,000 hectáreas o aproximadamente 67,000 acres.

El sistema de alcantarillado de aguas residuales de Quito consta de aproximadamente 1,550 millas de alcantarillado combinado. El efluente crudo se descarga a través de una serie de emisarios a lo largo de cuatro ríos que atraviesan la ciudad. Los datos de calidad del agua de los ríos circundantes han confirmado que no son aptos para usos como suministro de agua, riego, uso recreativo con o sin contacto y preservación de la vida acuática.

La mala calidad microbiológica del agua del río es de particular preocupación con respecto al uso aguas abajo, que puede implicar el contacto y el consumo humano.

Debido a la ubicación de la Ciudad de Quito en la sierra andina y la complicada geomorfología de su ubicación en una zona de montaña, el proyecto integra varios componentes para recolectar, transportar y tratar las aguas residuales aprovechando el desnivel desde el inicio de la recolección hasta la final disposición para la construcción de tres plantas hidroeléctricas, que proporcionarán energía suficiente para los requerimientos de la PTAR y producirán un excedente en beneficio del proyecto. Además, el sistema combinado de captación de aguas residuales y pluviales permite la recepción y tratamiento de las aguas de primera descarga resultantes de la escorrentía superficial en épocas de lluvia.

El proyecto Vindobona, es un plan integral que busca el tratamiento del 95% de las aguas residuales de la ciudad de Quito, entre los beneficios está la recuperación de la calidad de los ríos y riberas, se mejorará la salud de la población expuesta al contacto con el agua, se minimiza los riesgos de consumir alimentos crudos regados con aguas residuales, se beneficiará a 3,3 millones de habitantes en 7 años de ejecución, para la implementación se requiere de 792 millones de dólares.

Las respuestas del cuestionario han sido consolidadas por José Luis Naula Naula, Director de Cooperación Internacional del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, jose.naula@ambiente.gob.ec