

**PROGRAMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL Y LA GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS – PROYECTO**

 “Implementación del plan de desarrollo de capacidades sobre los convenios de Estocolmo y Minamata asegurando la transversalización de género, en modalidad virtual y presencial”

Producto 1: Adaptación de la información existente desarrollada en la etapa de estructuración de contenidos del plan de desarrollo de capacidades con un enfoque de género, pedagógico y comunicativo que apoye el fortalecimiento de capacidades de profesionales técnicos vinculados a la temática.

Quito, junio de 2020

Contenido

[1. Resumen Ejecutivo 1](#_Toc43833951)

[2. Antecedentes 2](#_Toc43833952)

[3. Introducción 2](#_Toc43833953)

[4. Revisión de los contenidos del plan de desarrollo de capacidades 4](#_Toc43833954)

[4.1 Público objetivo 4](#_Toc43833955)

[4.2 Propuesta y adaptación de contenidos 5](#_Toc43833956)

[4.3 Propuesta de metodología de evaluación *con* enfoque constructivista 8](#_Toc43833957)

[4.4 Actividades complementarias 13](#_Toc43833958)

[5. Estrategia de promoción y difusión 13](#_Toc43833959)

[5.1 Objetivos y necesidades de comunicación 14](#_Toc43833960)

[5.2 Desarrollo de líneas estratégicas 14](#_Toc43833961)

[5.3 Mensajes clave 18](#_Toc43833962)

[5.4 Delimitación del público objetivo 19](#_Toc43833963)

[5.5 Monitoreo de la estrategia de comunicación 23](#_Toc43833964)

[6. Nota reversal 26](#_Toc43833965)

[7. Cronograma de implementación 29](#_Toc43833966)

[8. Conclusiones y recomendaciones 29](#_Toc43833967)

[Referencias bibliográficas 31](#_Toc43833968)

[9. Anexos 32](#_Toc43833969)

[Anexo 1. Caja de herramientas 32](#_Toc43833970)

[Anexo 2. Nota reversal y acercamiento con universidades 33](#_Toc43833971)

[Anexo 3. Presentación y cronograma Excel para la estrategia de comunicación y difusión del plan de capacidades se encuentran en el siguiente link: 34](#_Toc43833972)

# Resumen Ejecutivo

El presente documento indica el trabajo realizado dentro de la consultoría para elaborar el Producto 1. “Adaptación de la información existente desarrollada en la etapa de estructuración de contenidos del plan de desarrollo de capacidades con un enfoque de género, pedagógico y comunicativo que apoye el fortalecimiento de capacidades de profesionales técnicos vinculados a la temática”.

Se han revisado los dos Planes de Capacidades existentes y que fueron formulados para mejorar los informes nacionales sobre estadísticas/indicadores que se reportan sobre Mercurio y Compuestos Orgánicos Persistentes. Considerando los requisitos establecidos en los Términos de Referencia se ha propuesto unificar el contenido de los planes para establecer dos programas de capacitación: uno virtual y uno presencial, manteniendo los públicos sugeridos en los Planes de Capacidades originales.

Cumpliendo con las indicaciones de los Términos de Referencia se incluye una estrategia de difusión para los programas de capacitación, con el objetivo de fomentar la participación de los actores identificados. De igual manera se ha elaborado una propuesta de documento de compromiso para las instituciones participantes.

# Antecedentes

El Programa Nacional para la Gestión de Químicos PNGQ dentro de sus propósitos, tiene por objeto el “*Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y del marco legal y de políticas para la gestión racional de químicos (GRQ) basado en un enfoque de ciclo de vida*”, el cual contempla entre otros la creación del plan de capacidades para Compuestos Orgánicos Persistentes que permita mejorar su gestión y garantizar que se cumpla con las obligaciones contraídas por el País, en el marco de aplicación del Convenio de Estocolmo. El PNGQ identificó la necesidad de fortalecer las capacidades de funcionarios que colaboran en las actividades relacionadas con el manejo de indicadores y estadísticas para la presentación de los informes nacionales a las Secretarías de los tratados internacionales a los que Ecuador se encuentra adherido, principalmente a los relacionados con el Convenio de Minamata y el Convenio de Estocolmo, siendo la base para el desarrollo de la consultoría denominada “*Implementación del plan de desarrollo de capacidades sobre los convenios de Estocolmo y Minamata asegurando la transversalización de género, en modalidad virtual y presencial*”.

Como parte de esta primera etapa de la consultoría, se llevó a cabo una reunión de trabajo, el día 05 de mayo de 2020, con los técnicos del PNGQ para que solicitar la información de los Planes de Capacidades elaborados previamente y los documentos adicionales afines al propósito de la consultoría. Una vez entregada la información el equipo consultor procedió a revisar los contenidos de todos los documentos entregados.

# Introducción

La implementación de los planes de capacidades es parte de una actividad sistemática, planificada, articulada y permanente, para promover mecanismos de prevención y control de la contaminación como un proceso que incluye a diversos actores públicos y privados que participan de la gestión integral de las sustancias químicas, en sus diferentes fases.

El análisis del contenido de cada Plan de Capacidades existente, para mercurio y COP, incluyó la revisión de los siguientes documentos:

* Syllabus del programa de capacitación sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP);
* 5 presentaciones de la capacitación para la gestión integral de contaminantes orgánicos persistentes (COP):
* Guía de estudio para capacitación sobre contaminantes orgánicos persistentes;
* Documento del Diseño del Plan de Capacidades y su Plan de Financiamiento que permitan mejorar los informes nacionales sobre estadísticas/indicadores que se reportan sobre COP;
* Syllabus del programa de capacitación sobre mercurio;
* 5 presentaciones de la capacitación para la gestión integral del mercurio;
* Guía de estudio para capacitación sobre mercurio;
* Documento del Diseño del Plan de Capacidades y su Plan de Financiamiento que permitan mejorar los informes nacionales sobre estadísticas/indicadores que se reportan sobre Hg.

La revisión ha dado como resultado la unificación de los contenidos, previamente desarrollados, en un programa de capacitación que contempla la gestión de sustancias químicas, mercurio y compuestos orgánicos persistentes. Este programa de capacitación mantiene la distinción entre los dos grupos de público, el universitario para la modalidad virtual y las instituciones públicas para la modalidad presencial, de manera que existen contenidos específicos preparados para cada modalidad.

Como avances con el público objetivo, se han realizado acercamiento con las siguientes universidades para solicitar la participación de sus estudiantes en el Plan:

* Escuela Politécnica Nacional;
* Escuela Politécnica del Litoral;
* Universidad de Cuenca;
* Ikiam – Universidad Regional Amazónica;
* Universidad de las Américas;
* Universidad UTE;
* Universidad Espíritu Santo.

Adicionalmente, se elaboró una propuesta de la Estrategia de comunicación y difusión para el Plan de Desarrollo de Capacidades, considerando las dos modalidades: virtual y presencial.

# Revisión de los contenidos del plan de desarrollo de capacidades

Cada Plan de Capacidades se compuso por de 5 módulos como parte de los resultados de la consultoría denominada “Elaboración del Diagnóstico de Necesidades y los Planes de Desarrollo de Capacidades y Financiamiento para mejorar los informes nacionales sobre estadísticas/indicadores para COPs, Hg y otras sustancias químicas relacionadas con la ejecución del PNGQ”, llevada a cabo durante el año 2019.

## 4.1 Público objetivo

Los Planes de Capacidades identificaron a como público objetivo a los siguientes:

1. El personal técnico de la Autoridad Ambiental Nacional (Ministerio del Ambiente - Planta Central y Direcciones Provinciales) y de las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsable (Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) que desarrollan e implementan las políticas públicas ambientales en el Ecuador, y diferentes actores relacionados a la gestión de productos químicos que principalmente pueden mejorar sus prácticas cotidianas.
2. El personal técnico de la Autoridad Ambiental Nacional (Subsecretaría de Calidad Ambiental- Dirección de Sustancias Químicas, Residuos, Desechos Peligrosos y No Peligrosos) y de las instituciones que proporcionan información para el reporte de indicadores y estadísticas sobre la aplicación del Convenio de Estocolmo y del Convenio de Minamata. En este grupo se incluía al personal del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, y Ministerio de Salud Pública.

Sin embargo, para el presente trabajo, siguiendo a los Términos de Referencia, se han agrupado los actores de la siguiente forma:

1. **Modalidad presencial**: Personal técnico del Ministerio del Ambiente y Agua, gobiernos autónomos descentralizados, Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, Ministerio de Salud Pública y del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.
2. **Modalidad virtual**: Estudiantes universitarios de carreras de pregrado y posgrado relacionadas con la gestión ambiental de productos químicos.

En consecuencia, los dos grupos de actores identificados originalmente en 2019 forman ahora un mismo grupo, quienes serán los participantes de la modalidad presencial del Plan de Desarrollo de Capacidades.

## 4.2 Propuesta y adaptación de contenidos

Luego de una revisión profunda de los contenidos desarrollados en 2019, bajo las directrices de los Términos de Referencia y considerando la nueva definición de los públicos objetivos, se propone la siguiente estructura para la implementación del Plan de Desarrollo de Capacidades:

**Modalidad presencial**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro.** | **Módulo** | **Lecciones** | **Nro.**  **de horas presenciales** |
| 1 | Mercurio | 1. Generalidades y problemática del mercurio 2. Marco normativo 3. Fuentes de mercurio 4. Acciones ecuatorianas para la reducción de emisiones y liberaciones de mercurio. 5. El mercurio y la pequeña minería, estrategias para reducir las emisiones y liberaciones. 6. Gestión del riesgo del mercurio | 1,5 |
| 2 | Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) | 1. Generalidades y problemática de los COP 2. Marco Normativo 3. Principales productos químicos que son COP 4. Reducción y reemplazo de los COP 5. Riesgos asociados a los COP | 1,5 |
| 3 | Información, estadísticas y reportes para los Convenios de Minamata y Estocolmo | 1. Identificación y categorización de las fuentes Hg 2. Gestión de datos e información, estimaciones e inventarios Hg 3. Generación de reportes y mejora continua de la información Hg 4. Identificación y categorización de las fuentes COP 5. Gestión de datos e información, estimaciones e inventarios COP 6. Generación de reportes y mejora continua de la información COP | 3 |
| 4 | \*Género y sustancias químicas | | 1 |

**Modalidad virtual**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro.** | **Módulo** | **Lecciones** | **Nro.**  **de horas virtuales** |
| 1 | Las sustancias químicas y su gestión ambiental | 1. Sustancias químicas. 2. Convenios e Instrumentos Internacionales para la gestión de las sustancias químicas. 3. Normativa ecuatoriana que regula la gestión de productos y sustancias con químicos. 4. Enfoque de ciclo de vida y economía circular. 5. Gestión integral de materiales peligrosos. 6. Riesgos ambientales de las sustancias químicas. | 10 |
| 2 | Mercurio | 1. Generalidades y problemática del mercurio 2. Marco Normativo 3. Fuentes de mercurio 4. Acciones ecuatorianas para la reducción de emisiones y liberaciones de mercurio 5. El mercurio y la pequeña minería, estrategias para reducir las emisiones y liberaciones 6. Gestión del riesgo del mercurio 7. El uso del mercurio en la población 8. Análisis y detección del mercurio 9. Identificación, gestión y rehabilitación de sitios contaminados con mercurio | 15 |
| 3 | Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) | 1. Generalidades y problemática de los COP 2. Marco Normativo 3. Principales productos químicos que son COP 4. Reducción y reemplazo de los COP 5. Riesgos asociados a los COP 6. Perfil de riesgo para COP y Guías técnicas para desechos con contenido de COP 7. Análisis y detección de COP 8. Alternativas de descontaminación de COP | 15 |
| 4 | Generalidades en común para COP y Hg Casos de estudio | 1. Sistema de comercialización: producción, importación, uso e identificación de productos con COP y mercurio 2. Manejo de desechos con COP y Hg: almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final. 3. Prevención y respuesta ante emergencias para Hg y COP 4. Mejores prácticas ambientales BET y mejores técnicas disponibles BAT para la gestión de mercurio y de COP 5. Casos de estudio y experiencias ecuatorianas | 8 |
| 5 | \*Género y sustancias químicas | | 12 |

**\*Nota:** Este módulo es parte del producto 2 de la consultoría.

Se debe destacar que, aunque existen módulos comunes para las dos modalidades del Plan de Desarrollo de Capacidades, la extensión de los mismos es diferente considerando la extensión propuesta en los Términos de Referencia.

La revisión de estilos y lenguaje se realizó por medio de las especialistas en comunicación y género, quienes analizaron el contenido de la guía de estudio, brindando sugerencias y aportes sobre el uso de lenguaje no sexista y claridad en los mensajes.

Así en el **Anexo 1** se encuentran las guías de estudio y presentaciones para cada modalidad.

## 4.3 Propuesta de metodología de evaluación *con* enfoque constructivista

Según Steiman “…Defino la evaluación como un proceso que, a partir del conocimiento y comprensión de cierta información, permite emitir un juicio de valor acerca de un aspecto de la realidad en la cual se interviene en un determinado contexto socio histórico particular y que, a la vez que posibilita tomar decisiones, exige desde el diálogo con quien esté involucrado, argumentar justificaciones del juicio de valor realizado…” (Steiman; 2008: p. 142)

La evaluación de la formación es un proceso tan amplio como el propio proceso de enseñanza-aprendizaje, que comienza por el diseño previo en el que se establece el modo en que va a llevarse a cabo la propia evaluación, e incluso, la propia acción formativa en su conjunto indistintamente del tipo de actividad educativa que se esté realizando. En este texto metodológico se aborda las diferentes propuestas de evaluación para las modalidades presenciales y virtuales del Plan de Desarrollo de Capacidades, bajo el enfoque constructivista.

En primer lugar, lo más importante en este enfoque, es que el estudiante tome un papel activo, adueñándose del aprendizaje, para así priorizar al estudiante como creador de significado y demostrar la autoorganización. En el constructivismo, el proceso de aprendizaje se convierte en un proceso activo y no solamente es una recepción-memorización pasiva de información (datos): aprender implica un proceso de reconstrucción de la información, donde la información nueva es integrada y relacionada con la que alguno ya posee. El docente adquiere un papel de facilitador del aprendizaje y desarrollo académico y personal, mientras que el estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje y se considera que los resultados del aprendizaje, dependen de él, de su actividad para el autoaprendizaje constructivo.

En consecuencia, la evaluación, está orientada a evaluar los procesos personales de construcción personal del conocimiento de tal manera que mida la adquisición de conocimientos significativos.

La evaluación tradicional mide la cantidad de conocimientos u objetivos logrados, es decir, información acumulada por el estudiante, lo cual está representado como la frecuencia de respuestas correctas en los instrumentos estructurados; las técnicas tradicionales se dirigen principalmente a evaluar el presente del alumno y en el mejor de los casos el pasado reciente (evaluación acumulativa), las técnicas constructivistas enfatizan la evaluación del desarrollo.

En el enfoque constructivista, se centra la atención en el nivel de análisis, por lo tanto, las capacidades del estudiante para clasificar, comparar y sistematizar. Esta forma de evaluación obtiene de los estudiantes un conjunto de construcciones personales y únicas con las que cada uno estructura su propio conocimiento.

La evaluación en este enfoque brinda la oportunidad para seguir auto aprendiendo.

La evaluación constructivista mide:

* Los conocimientos adquiridos y la capacidad de los alumnos para aplicarlos en situaciones variadas.
* El desarrollo de destreza, habilidades y cambio de actitudes.
* Si los alumnos son capaces de establecer una relación con el conocimiento que difiere de la que demanda el profesor.

Las actividades teóricas y prácticas propuestas fomentan la práctica reflexiva. Un medio que facilita este aprendizaje es el trabajo y colaboración entre el grupo de estudiantes, que permite explorar diferentes perspectivas, ideas y experiencias. En síntesis, la enseñanza es entendida como un esfuerzo organizativo y cognitivo, no como transformación de información o manipulación de ideas, donde el alumno no se limite a reproducir literalmente lo que lee en las guías, sino que comprenda y reflexione sobre todo el material de estudio ofrecido en la plataforma.

Por otra parte, el proceso de estudio se refuerza, a través de los espacios virtuales que motivan a trabajar en grupo, donde los alumnos disponen de un foro, para realizar trabajos y enviar sus propuestas al resto de los compañeros del grupo.

En el enfoque constructivista, la comunicación entre los miembros es posible a través de herramientas síncronas (comunicación en tiempo real) y asíncronas (comunicación en espacio y tiempo diferente). Los correos electrónicos y similares (como mensajes directos) hacen posible la comunicación privada, y en caso necesario el envío de mensajes a grupos de alumnos para poder mantener una comunicación fluida y rápida. El foro de debate permite la comunicación asincrónica y plantear diferentes temas de discusión que fomenten la comunicación y reflexión de los alumnos.

Desde un principio el docente responsable del curso, hace seguimiento a las participaciones y al uso que se haga de la plataforma, es decir, participación de los estudiantes en las actividades propuestas, nivel de investigación y lectura de los documentos ofrecidos, uso adecuado que cada estudiante hace, lo que implica la personalización de los foros.

El docente establece desde un principio, el uso que se va a hacer de cada espacio virtual, con el correspondiente objetivo, y el fomentar la interrelación y colaboración empática y asertiva entre los estudiantes para construir conocimientos con base en experiencias vividas.

Un proceso de evaluación a distancia efectivo y fiable, a través del cual se cubre **aspectos cuantitativos y cualitativos, una evaluación sumativa y formativa**, a través de distintos recursos presenciales y digitales, que no sólo busquen informar al estudiante sobre su progreso, sino que también beneficien el aprendizaje.

La evaluación on-line puede llevarse a cabo a través de: **exámenes** que deberán cubrir diferentes aspectos y, por lo tanto, se recomienda incluir preguntas cerradas: elección múltiple, dicotómicas, escala de calificación, orden de rangos; **los trabajos en grupo**, que permiten valorar la capacidad de resolución de problemas, la coordinación y la colaboración, además del resultado; y las aportaciones a los **foros de debate** **y talleres**, que aportan información relevante sobre el talante y los conocimientos del estudiante.

El conjunto de herramientas y prácticas diseñadas para que los docentes obtengan información precisa sobre la calidad del aprendizaje de sus estudiantes, es necesario utilizar unos instrumentos, que además se emplean para facilitar el diálogo entre los estudiantes y docente referente al proceso de aprendizaje y cómo mejorarlo.

Con este fin se proponen los siguientes instrumentos:

| **INSTRUMENTO** | **DESCRIPCIÓN** |
| --- | --- |
| Debate | Es una técnica de evaluación cualitativa.  **Capacidades susceptibles de evaluarse:**  • Calidad de la exposición (contenidos, argumentación, claridad y precisión conceptual).  • Actitudes (respeto, tolerancia, capacidad para esperar su turno, cooperación, etc.) |
| Cuestionario | Con la técnica de pregunta contextualizada para funciones de evaluación, de acuerdo a su diseño, se puede obtener de los alumnos información sobre conceptos, procedimientos, habilidades cognitivas, sentimientos, experiencias y de la memoria a corto o a largo plazo. Además, permite evaluar el nivel de procesamiento de la información que el estudiante utiliza sobre el contenido.  Las preguntas utilizadas para evaluar las habilidades metacognitivas se elaboran para poder solicitar la descripción de los procesos utilizados cuando se está pensando. |
| Estudio de casos | La técnica de casos apoya a la técnica de solución de problemas. La evaluación se realiza relatando una situación que se llevó a cabo en la realidad, en un contexto semejante al que los estudiantes están o estarán inmersos y donde habrá que tomar decisiones.  El relato deberá contener información suficiente relacionada con hechos, lugares, fechas, nombres, personajes y situaciones. Identificación, selección y planteamiento del problema. |
| La autoevaluación | Es un elemento clave en el proceso de evaluación y se lleva a cabo tomando en cuenta:  • Definir los criterios requeridos.  • Definir los resultados individuales que se exigen.  • Reunir evidencias sobre la actuación individual.  • Comparar las evidencias con los resultados específicos.  • Hacer juicios sobre los logros en los resultados.  • La calificación puede consistir en apto o aún no está preparado.  • Elaborar un plan de desarrollo para las áreas en que se considerara no preparado.  • Evaluar el resultado o producto final. |
| Construcción de Mapas conceptuales | Se utilizará en modalidad presencial y/u on-line. Los estudiantes ya deben conocer los alcances de un mapa conceptual, sobre su elaboración y la forma de hacerlo a través de la computadora, de manera que demuestren conocimientos adquiridos en forma resumida. |
| Seguimiento a lecturas | Cada fin de subtema, se realizan preguntas de autoevaluación de conocimientos, que reflejen el proceso de aprendizaje a través de la recopilación de “evidencias” del trayecto recorrido. Como instrumento de evaluación posee diversas aplicaciones. Colabora en la medición de aspectos del aprendizaje que no son medibles a través de pruebas escritas, favorece en el estudiante la toma de conciencia de sus logros, de los aprendizajes alcanzados y de los obstáculos que se presentaron en el proceso; permite que el estudiante sea protagonista de su aprendizaje y monitoree sus progresos y dificultades. Es una técnica útil para la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación. |
| Foros | “… son escenarios de comunicación por internet donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas…” (Arango, 2004: p. 5). Permiten trabajar en forma asincrónica con los estudiantes, visualizar y acompañar la construcción del conocimiento.  La revisión, una pregunta y/o repregunta que obliga a revisar posicionamientos, reflexionar, deliberar y tomar postura. Para los docentes es un trabajo de seguimiento y monitoreo de las intervenciones de los estudiantes para orientar o reorientar si fuera necesario este proceso.  Como instrumento de evaluación facilitan la interactividad, propician la resolución de problemas, la participación de todos los estudiantes, el compartir ideas, analizar opiniones y reflexiones. |
| Listas de control | Son listas de categorías prefijadas. El inconveniente es que solo registra presencia o ausencia de la característica observada, no se registran comentarios sobre la conducta ni el grado posible o razones de su ausencia o presencia. |

**4.4 Actividades complementarias**

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) posibilita ampliar el horizonte de recurso para el aprendizaje, de esta forma se han incluido nuevos vídeos para acompañar al proceso de aprendizaje virtual. Además, se propone que los participantes de la modalidad presencial tengan acceso al contenido multimedia y lecturas que forman parte de la modalidad virtual, de esta forma se abrirá un espacio en la plataforma *MOODLE* tipo repositorio que facilite este fin.

# Estrategia de promoción y difusión

A continuación, se presenta la propuesta de la Estrategia de promoción y difusión para el Plan de Desarrollo de Capacidades:

Uno de los pasos para que una capacitación sea exitosa, depende del cumplimiento de los objetivos planteados; por ello es muy importante que estos sean claros, medibles y alcanzables. Entre esos objetivos sin lugar a dudas se encuentra el conseguir la mayor asistencia posible de nuestro público potencial.

Para lograr esto, es necesario trabajar mucho durante la etapa de planificación encontrando una estrategia de difusión que llegue a nuestro grupo meta, público objetivo o audiencia.

La estrategia de promoción y difusión se estructurará de la siguiente forma:

1. Definición de objetivos y necesidades de comunicación
2. Desarrollo de líneas estratégicas que permitan alcanzar los objetivos planteados
3. Definir y desarrollar los mensajes clave del plan
4. De acuerdo al público objetivo y al tema, seleccionar el medio-canal a utilizar
5. Delimitación de áreas de influencia y públicos objetivos
6. Estructuración del cronograma con actividades y responsables
7. Ejecución y monitoreo del plan mediante indicadores y evaluación del plan

## 5.1 Objetivos y necesidades de comunicación

* Promover la participación de los públicos en las actividades del Plan para el desarrollo de capacidades sobre los convenios de Estocolmo y Minamata asegurando la transversalización de género, en modalidad virtual y presencial.
* Potencializar la comunicación efectiva entre docentes y participantes de los cursos.

## 5.2 Desarrollo de líneas estratégicas[[1]](#footnote-1)

Por facilidad conceptual y para cumplir con tal objetivo, se desarrollan tácticas con los canales, que nos llevarán a contar con la participación del grupo objetivo.

**Imagen visual** del Plan de desarrollo de capacidades: Esta táctica responde a la necesidad de que los participantes se identifiquen en el Plan y que este sea de fácil recordación.

Una táctica puntual será identificar dentro del Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional y la Gestión del Ciclo de Vida de las Sustancias Químicas (PNGQ) del Ministerio del Ambiente y Agua, a **líderes de opinión** (representantes de las organizaciones), que se encarguen de tener comunicación directa y efectiva sobre el Plan para el desarrollo de capacidades sobre los convenios de Estocolmo y Minamata, asegurando la transversalización de género, en modalidad virtual y presencial para que de esta manera se conviertan en voceros oficiales que puedan informar y recordar adecuadamente a sus colegas, oportunamente, sobre las diferentes actividades y programas del mismo.

Otra táctica será identificar dentro de las Universidades y demás instituciones, a representantes designados institucionalmente, que se encarguen de tener comunicación directa y efectiva sobre el Plan para el desarrollo de capacidades sobre los convenios de Estocolmo y Minamata asegurando la transversalización de género, en modalidad virtual y presencial para que de esta manera se conviertan en voceros oficiales que puedan informar y recordar adecuadamente a sus colegas, oportunamente, sobre las diferentes actividades y programas del mismo.

Como táctica indispensable en el momento de coyuntura que vivimos, es indispensable optimizar **los medios**: Cuando hablamos de medios nos referimos a los instrumentos de comunicación, es decir, aquellas herramientas que nos permiten tener una comunicación más fluida y efectiva en los diferentes escenarios organizacionales. De igual manera, estos instrumentos permiten tener un desarrollo y un avance más acertado, pues brinda la oportunidad de incrementar su participación y conocer a través de estos, la información en los momentos apropiados.

Durante la implementación del Plan de desarrollo de capacidades (desde convocatoria hasta fin de cursos), en las dos modalidades, presencial y en línea, se utilizarán **medios oficiales** (Sistema Gestión Documental Quipux y correo institucional), para convocar a los servidores públicos que sean designados por las diferentes instituciones públicas, personal docente y estudiantil de universidades públicas y privadas, en ambos casos se realizarán contactos personalizados, para confirmar la participación. Se enviará un recordatorio de cada actividad.

Además, se diseñarán informativos, para ser difundidos por **correo electrónico** para recordar convocatoria de participación, a través de los representantes asignados de las diferentes instituciones que asistirán a los cursos presencial y virtual, para que ellos repliquen enviando a todo el grupo objetivo. Al finalizar los cursos, se difundirá de la misma manera y a través de estos mismos canales, las conclusiones y resultados de los cursos. Esto contribuye al posicionamiento del PNGQ, del PNUD y del Ministerio del Ambiente y Agua.

**Buzón** de comentarios y sugerencias al final de las actividades: En la plataforma de educación y en una caja física instalada durante el curso presencial, se receptarán comentarios y sugerencias. Con esta táctica se busca generar una retroalimentación constante, efectiva y oportuna de los cursos. Para esto se “coloca” de forma física o digital, un buzón con el título del Plan y en el que los asistentes a las actividades programadas durante el desarrollo del Plan, darán sus comentarios y opiniones sobre la misma y la forma en la que perciben las actividades propuestas. Además, con base en los comentarios, se hará mejoramiento continuo desde la perspectiva de sus principales beneficiarios.

**Reuniones formales** entre los responsables del Plan: Esta es, una de las tácticas más significativas dentro del proceso de comunicación efectiva, para cumplir con el objetivo propuesto, ya que en dichas reuniones se unifican los criterios para el desarrollo del Plan. Las reuniones se llevarán a cabo en acuerdo mutuo entre la empresa y el PNGQ. Para finalizar, se hará una reunión de cierre entre los mismos representantes de las organizaciones.

**Movilización de los representantes de las organizaciones participantes**: Con esta táctica se busca generar encuentros directos (virtuales), entre los encargados (representantes), de las diferentes organizaciones participantes. Está diseñada para este público puntualmente porque son los que presentan menor acogida al e-mail y mayor uso de herramientas como el “voz a voz”. Con esta táctica, se pretende reforzar la importancia de la participación que tiene para el PNGQ del MAAE, la “presencia” de sus funcionarios y de otras dependencias gubernamentales o colaboradores y estudiantes.

**Diseño amigable de la plataforma sobre la cual se desarrollarán los cursos**: esta táctica es muy importante, ya que es la base sobre la cual se desarrollará todo el Plan, incluso para la modalidad presencial y en línea, se informará por ese link todo lo referente al Plan de Desarrollo de Capacidades. Por lo tanto, contendrá: [[2]](#endnote-1)

* Tutorial: Indicaciones sobre el uso de la plataforma.
* Acceso: Ingreso a la plataforma personalizada – con nombre de usuario y contraseña – donde el usuario podrá elegir preferencias sobre información y actividades de los cursos.
* Inscripciones: Lugar virtual donde se inscribirán mediante un formulario cada uno de los participantes, donde se encontrarán datos relevantes sobre cada participante, como: nombres y apellidos completos, cédula de identidad, rango de edad, cargo o función, nombre de la organización a la que pertenece, correo electrónico, número telefónico de contacto y otros datos que se definan en coordinación con el MAAE.
* Noticias: informativos en relación con el Plan de Desarrollo de capacidades, los cuales se subirán a la plataforma de educación virtual.
* Docentes: Un espacio donde se presenta a las personas responsables del proceso enseñanza aprendizaje.
* Presentación de los módulos: Explicación de todo lo que contiene el Plan de Desarrollo de Capacidades, quiénes lo desarrollan, cuáles sus objetivos, metodología, y participantes.
* Misión y visión: Explicación del qué y el para qué de los módulos.
* Cronograma de actividades: Información de todas las actividades cronológicamente organizadas con el nombre de los responsables de cada una.
* Contáctenos: dirección de correo electrónico mediante el cual los participantes podrán comunicarse para solucionar sus dudas.

**Publicación digital** de la guía utilizada durante los módulos del Plan de desarrollo de capacidades.

**Encuentros virtuales de capacitación** para los módulos en línea: Estos encuentros se caracterizan por un tutor, quien estará respondiendo las solicitudes y comentarios de los estudiantes, administrativos y docentes a través del link de “contacto” de la plataforma. El asesor estará en la capacidad de enviar información relacionada con las actividades más recientes; además responderá dudas y recibir comentarios sobre el Plan y si son de tipo académico y muy técnico, pasará las inquietudes al tutor (docente) de curso, quien responderá. Estos encuentros virtuales, estarán definidos en la plataforma desde un inicio.

**Incentivos** para la participación como menciones, reconocimiento en puntaje de calificación, etc. De acuerdo a las características de cada actividad: Esta táctica está estrechamente relacionada con el reconocimiento y bien estar de los participantes. Busca promover la participación e incentivar al grupo objetivo a hacer parte de estos reconocimientos. Las menciones se darán inmediatamente finalizadas las actividades a quienes se destacaron por sus aportes, disposición y actitud frente al aprendizaje. Nunca será un reconocimiento económico. Se dará una (1) mención en las actividades que así se definan. Por otra parte, los reconocimientos en puntaje, se otorgarán al final de cada curso. De acuerdo a las estadísticas de participación e interés en los programas no sólo por parte de los participantes de forma individual, se otorgará reconocimiento a una institución por su participación y compromiso.

## 5.3 Mensajes clave

**Convocatoria**: para realizar el mensaje clave para la convocatoria, se definirá en primer lugar la modalidad de cada curso, teniendo en cuenta que la coyuntura nos llevará a realizar todo de manera virtual, es decir, educación en línea. Con base en esa definición, se determinan fechas, horarios y participantes. Como mensajes estarán: gestión de riesgos y análisis de ciclo de vida de las sustancias químicas; El convenio Estocolmo y Gestión integral de los COP de manera sostenible; el convenio Minamata y la Gestión integral para el mercurio.

**Identidad de la plataforma**: Crear una imagen en coordinación con el PNGQ del MAAE, con la cual los participantes reconozcan que el tema de capacitación es la gestión integral de los COP de manera sostenible; esta imagen se replicará en todos los textos y documentos que se generen como resultado de los cursos.

Se diseñarán mensajes diferenciados dependiendo de la modalidad en la que se dictarán los módulos y tomando en cuenta que los mensajes para los servidores públicos, tendrá una diferencia motivacional diferente a los mensajes para los docentes y estudiantes.

En las guías se reforzarán los mensajes clave que se han definido.

## 5.4 Delimitación del público objetivo

Desde la metodología se definió la lista preliminar de actores invitados a los talleres:

Quito:

* Ministerio del Ambiente, Planta Central
* Dirección Provincial del Ambiente Pichincha
* Ministerio de Salud Pública, Planta Central y Coordinación Zonal 9 (DM Quito)
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* Ministerio de Agricultura y Ganadería
* Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Planta Central
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 2 Zona 2 Tipo A
* Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca
* Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables
* Municipio de Quito
* GAD Provincial de Pichincha
* Servicio Ecuatoriano de Normalización
* Cámara de Industrias de Pichincha
* Cámara de Comercio de Quito
* Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
* Empresas de gestión de desechos peligrosos
* Empresa Eléctrica Quito
* Cámara de Industrias y Producción del Ecuador
* Asociación de Productores Químicos del Ecuador
* Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador

Ibarra:

* Coordinación Zonal 1 del Ministerio de Salud
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 1 Zona 1 Tipo A
* Dirección Provincial del Ambiente Imbabura
* Dirección Provincial del Ambiente Carchi
* GAD Provincial de Imbabura
* GAD Provincial de Carchi
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* Empresa Eléctrica Regional Norte EMELNORTE
* Cámara de la pequeña industria del Carchi
* GADs Municipales de Imbabura y Carchi

Tena:

* Coordinación Zonal 2del Ministerio de Salud Pública
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 2 Zona 2 Tipo A
* Dirección Provincial del Ambiente Napo
* Dirección Provincial del Ambiente Pastaza
* Dirección Provincial del Ambiente Morona Santiago
* GAD Provincial de Napo
* GAD Provincial de Pastaza
* GAD Provincial de Morona Santiago
* GADs Municipales de Napo, Pastaza y Morona Santiago

Ambato:

* Coordinación Zonal 3 del Ministerio de Salud Pública
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 3 Zona 3 Tipo A
* Dirección Provincial del Ambiente Tungurahua
* Dirección Provincial del Ambiente Cotopaxi
* Dirección Provincial del Ambiente Chimborazo
* Dirección Provincial del Ambiente Bolívar
* GAD Provincial de Tungurahua
* GAD Provincial de Cotopaxi
* GAD Provincial de Chimborazo
* GAD Provincial de Bolívar
* GADs Municipales de Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* Empresa Eléctrica Regional Ambato
* Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi
* Empresa Eléctrica Riobamba S.A
* CNEL EP -UN Bolívar
* Cámara de Industrias de Tungurahua
* Cámara de Industrias y Empresarios de Cotopaxi
* Cámara de Industrias de Chimborazo

Manta:

* Coordinación Zonal 4 del Ministerio de Salud Pública
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 4 Zona 4 Tipo
* Dirección Provincial del Ambiente Manabí
* GADs provincial y municipales de Manabí
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* CNEL EP-UN Manabí
* Cámara de Industrias de Manta

Guayaquil:

* Coordinación Zonal 5 del Ministerio de Salud Pública
* Coordinación Zonal 8 del Ministerio de Salud Pública
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 5 Zona 5 Tipo A
* Dirección Provincial del Ambiente Guayas
* Dirección Provincial del Ambiente Los Ríos
* Dirección Provincial del Ambiente Santa Elena
* GAD Provincial de Guayas
* GAD Provincial de Santa Elena
* GAD Provincial de Los Ríos
* GADs Municipales de Guayas, Santa Elena y Los Ríos
* Servicio Nacional de Aduana – Matriz
* Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca - Coordinación Zonal
* Empresas de gestión de desechos peligrosos
* CNEL EP - Matriz
* CNEL EP - UN Milagro
* CNEL EP - UN Guayas Los Ríos
* CNEL EP - UN Guayaquil
* CNEL EP - UN Los Ríos
* CNEL EP - UN Santa Elena
* Cámara de Industrias de Guayaquil
* Universidades

Cuenca:

* Coordinación Zonal 6 del Ministerio de Salud Pública
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 6 Zona 6 Tipo A
* Dirección Provincial del Ambiente Azuay
* Dirección Provincial del Ambiente Cañar
* GAD Provincial de Azuay
* GAD Provincial de Cañar
* GADs Municipales de Azuay y Cañar
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A
* Cámara de Industrias Producción y Empleo de Cuenca
* Cámara de la pequeña Industria de Loja
* Universidades

Machala:

* Coordinación Zonal 7 del Ministerio de Salud Pública
* Agrocalidad: Dirección Distrital y Articulación Territorial 7 Zona 7
* Dirección Provincial del Ambiente El Oro
* GAD Provincial de El Oro
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* CNEL EP UN-El Oro
* Cámara de Industrias de El Oro
* Universidades

Loja:

* Dirección Provincial del Ambiente Loja
* Dirección Provincial del Ambiente Zamora Chinchipe
* GAD Provincial de Loja
* GAD Provincial de Zamora Chinchipe
* GADs Municipales de Loja y Zamora Chinchipe
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* Empresa Eléctrica Regional Sur
* Cámara de la pequeña Industria del Azuay
* Universidades

Esmeraldas:

* Dirección Provincial del Ambiente Esmeraldas
* Dirección Provincial del Ambiente Santo Domingo
* GAD Provincial de Esmeraldas
* GAD Provincial de Santo Domingo
* GADs Municipales de Esmeraldas y Santo Domingo
* Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
* CNEL EP - UN Esmeraldas
* CNEL EP-UN Santo Domingo

Coca:

* Dirección Provincial del Ambiente Orellana
* Dirección Provincial del Ambiente Sucumbíos
* GAD Provincial de Orellana
* GAD Provincial de Sucumbíos
* GADs Municipales de Orellana y Sucumbíos
* Empresas de gestión de desechos peligrosos
* CNEL EP - UN Sucumbíos

Santa Cruz:

* Parque Nacional Galápagos
* Consejo de Gobierno de Régimen Especial de Galápagos
* Empresa Eléctrica Provincial de Galápagos
* GADs Municipales de Galápagos
* Centros de Salud y Hospitales de Galápagos

## 5.5 Monitoreo de la estrategia de comunicación

Se sugiere escoger una combinación de indicadores que nos ayuden a evaluar los impactos y los resultados de la Estrategia:

* **Impactos*(Outputs)***. Mide volumen de las actividades. Del 100% de los convocados, el 80% asisten.
* **Resultados*(Outtakes)***.  Evalúa los resultados inmediatos de lo que se hace, su eficacia: recordación de marca; incentivos por acciones cumplidas. Del 100% de los módulos desarrollados, el 80% cumple “efectivamente”.
* **Cambios *(Outcomes)***. Mide las variaciones en la opinión, en la actitud de los participantes; el comportamiento: favorabilidad; recomendaciones, consolidación del conocimiento. Del 100% de los participantes, el 90% tiene, buenas calificaciones por su participación, actitud frente a los canales, uso adecuado de la información, etc.

**5.6 Estructuración del cronograma con actividades y responsables**

Una vez se defina la modalidad para dictar los cursos, se determinará el cronograma y los responsables de la difusión de mensajes, de manera que estén alineadas con las tácticas planteadas. La difusión, se hará a través de los líderes de opinión, es decir, a través de los representantes de cada una de las organizaciones participantes.

En el Anexo 3 se adjunta en archivo de Excel el cronograma propuesto.

**5.7 Ejecución y monitoreo del plan mediante indicadores y evaluación del plan**

La medición de impacto, es uno de los aspectos más significativos de la propuesta de comunicación presentada y hace referencia a los mecanismos para desarrollar seguimiento y control a los diferentes programas y actividades del Plan de Desarrollo de Capacidades. Un aspecto importante es la comunicación oportuna.

A continuación, proponemos ámbitos en los que se hará medición:

Formato para medir Satisfacción: Una vez terminada cada actividad o programa a los asistentes se les entrega hace llenar en línea una encuesta:

Formato: Encuesta digital que consta de cinco preguntas, la cual es aplicada al finalizar cada módulo.

• ¿La actividad a la que asistió le generó interés? Sí\_\_\_ No\_\_\_

• En una escala de uno a cinco, siendo 5 la mayor puntuación y 1 la menor, que calificación le da a la actividad en términos de satisfacción: 1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

• ¿Cree que esta actividad es clave para su conocimiento y es aplicable en su trabajo? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su respuesta es NO, escriba qué tipo de actividad preferiría\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• ¿Esta actividad responde a sus necesidades para aplicación laboral? Sí\_\_\_ No\_\_\_\_

Si su respuesta fue NO, justifíquela \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• En esta actividad usted: Se sintió mal\_\_\_ Se sintió a gusto\_\_\_ Se sintió muy a gusto\_\_\_ Se sintió completamente satisfecho\_\_\_\_

Formato para medir APLICABILIDAD:

¿La actividad en la que acaba de participar ha contribuido a mejora de su desempeño laboral futuro? Sí\_\_\_ No\_\_\_\_

• En una escala de 1 a 5, siendo 5 la mejor puntuación y 1 la peor, señale en qué grado este módulo ha contribuido en su calidad de desempeño. 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

• ¿Qué le haría falta a este módulo para contribuir de mejor manera en su desempeño laboral? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• En qué grado esta actividad aporta al cumplimiento de sus funciones: Poco\_\_\_ Algo\_\_\_\_ Normal\_\_\_\_ Mucho\_\_\_\_

• Las actividades desarrolladas por el Plan son importantes para usted y para alcanzar una mejor gestión laboral: Sí\_\_\_ No\_\_\_, si su respuesta es No, justifíquela.

Formato para medir Participación

• Comparación de inscritos en la actividad Vs. asistentes

• Lista de asistentes (Por organización o área de trabajo)

Indicadores para medir la estrategia de comunicación:

Aplicación: A todos los participantes de los módulos. Se aplicará una vez finalizado el curso, desde la plataforma de educación en línea tanto para los cursos presenciales como para los virtuales.

Formato: Encuesta conformada por cinco preguntas.

• Seleccione con una X ¿Los dos medios por los que se enteró de las actividades del Plan de Desarrollo de Capacidades: Quipux\_\_\_\_ Correo electrónico\_\_\_\_\_ Página web\_\_\_\_ Voz a voz \_\_\_\_ representante institucional \_\_\_\_ Mensaje de texto \_\_\_\_

• Escriba el nombre del canal de comunicación que le brindó mayor información respecto de la implementación del Plan de Desarrollo de Capacidades y del cual recibió información oportuna \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• ¿Reconoce la imagen visual del Plan de Desarrollo de Capacidades? Sí \_\_\_ No \_\_\_\_

* Reconocer a través de qué canal le gusta recibir información: Quipux, teléfono celular, correo electrónico, un compañero

Responsables: Los encargados de la aplicación de esta herramienta será el tuto del módulo y envía los resultados a las organizaciones participantes. Además, se encargará de cuantificar los resultados y sacar las conclusiones de estos, para hacer informe final.

# Nota reversal

Con la finalidad de determinar la participación de los estudiantes de varias universidades del país en el taller virtual dentro de la implementación del Plan de Capacidades sobre el Convenio de Estocolmo y Minamata, se revisó la información remitida desde el PNGQ sobre la existencia de Convenios Marco firmados entre el MAAE y las distintas universidades públicas y privadas.

Se analizó los objetivos de los convenios suscritos, con la finalidad de determinar las universidades que bajo esa suscripción podrían permitir la participación de los estudiantes directamente o con la firma de algún documento de acuerdo específico adicional al convenido marco.

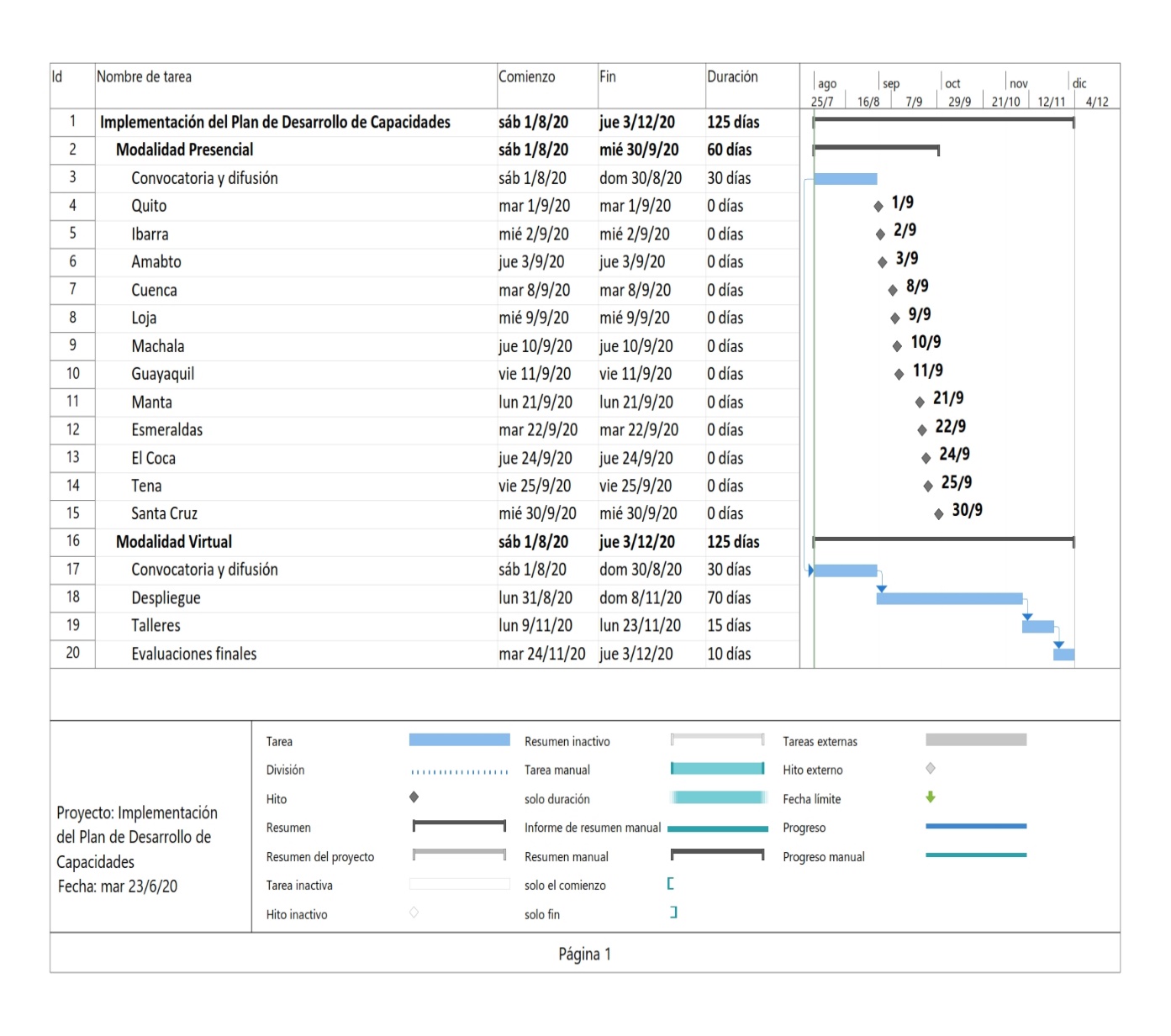
De conformidad con los términos de referencia, se ha elaborado el formato de nota reversal para reforzar los compromisos entre las instituciones participantes y el Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador, el documento se incluye en el **Anexo 2**.

No obstante, la firma de notas reversales podrían retrasar el desarrollo de la consultoría, por lo tanto, en base a los convenios marco firmados con las universidades, se analizará la posibilidad de contar con cartas de compromiso u otro tipo de documento de aceptación de la participación de los estudiantes en el curso virtual, amparados en los convenios firmados.

| **Institución** | **Fecha de suscripción y vigencia** | **Objeto** | **Permisibilidad y ampliación de acciones** | **Consideraciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ESPOL | 2 de febrero de 2018 por 5 años | Fortalecer gestión ambiental y desarrollo sostenible en la región costera | Brinda espacio para que se firmen convenios específicos y se los pueda trabajar en base a una aprobación entre las partes |  |
| EPN | 2 de marzo de 2020  10 años | Coordinar, articular y fomentar actividades de cooperación técnica y científica entre la EPN y MAE, que permitan el desarrollo y ejecución de planes, programas y/o proyectos que sean de interés mutuo y que garanticen la sostenibilidad y el buen vivir de la población ecuatoriana.  O.E. Fortalecer las capacidades técnicas y científicas de la EPN y MAE | Se requiere la suscripción de convenios específicos (obligatorio) | Permite llevar a cabo capacitación en temas de gestión de residuos y desechos; minería sustentable  Promueve los cursos para intercambio de conocimientos |
| SEK | 25 de febrero de 2019  15 años | Manejo y gestión de la estación científica de Limoncocha | No establece la posibilidad de acciones en relación a gestión de sustancias químicas o materiales peligrosos, se enfoca en la conservación de la biodiversidad en la Reserva Científica de Limoncocha |  |
| Universidad San Francisco  (USFQ) | 20 de febrero de 2019  5 años | Establecer alianza para desarrollo de proyectos relacionados a la especie forestal de género cedrela | No establece la posibilidad de acciones en relación a gestión de sustancias químicas o materiales peligrosos, se enfoca en la promoción de proyectos de investigación de la especie forestal cedrela | Se realizará acercamiento con el Colegio de Ciencias e Ingeniería (Ingeniería Ambiental y Química) para conocer el interés en participar en el curso virtual. |
| 5 de abril de 2018  5 años | Fortalecer la gestión en favor de la fauna silvestre mediante el apoyo de la Escuela de Veterinaria de la USFQ y del Hospital Docente de especialidades veterinarias de la USFQ a la AAN para atención profesional de fauna silvestre por rescate y retenciones de tráfico ilegal | No establece la posibilidad de acciones en relación a gestión de sustancias químicas o materiales peligrosos, se enfoca en el cuidado de la fauna silvestre, así como la atención a estas especies por retención o rescate de tráfico ilegal |  |
| UTPL, CORPEI, SENESCYT, CEIE | 25 de abril de 2019  2 años | Colaborar y generar el Centro de Promoción y Facilitación de Bio-negocios BIOEMPRENDE que promueva desarrollo de bioemprendimientos que impulsen provisión bioeconómica | No establece la posibilidad de acciones en relación a gestión de sustancias químicas o materiales peligrosos, se enfoca en la creación de institucionalidad para el desarrollo de bioemprendimientos y que la economía del país se base también en el manejo adecuado de su biodiversidad |  |
| UCE - FIGEMPA | 27 de julio de 2018  1 año | Establecer un vínculo para que estudiantes de las carreras de la FIGEMPA desarrollen prácticas pre profesionales en el MAE y facilitar apoyo docente en la investigación de áreas del MAE | No establece la posibilidad de acciones en relación a gestión de sustancias químicas o materiales peligrosos, sin embargo, se deja abierta la posibilidad de abrir más espacios de acción en beneficio de ambas instituciones | Verificar si las partes han aceptado la extensión y renovación del convenio |
| Universidad de Bolívar | 19 de junio de 2018  4 años | Fortalecer relacionas interinstitucionales en función de temáticas medio ambientales | Fomentar con charlas y capacitaciones para la formación profesional de los estudiantes  Es obligatorio suscribir convenios específicos | Es necesario conocer si existen carreras relacionadas en la temática dentro de este ámbito.  Coordinar actividades de capacitación en la provincia socializando temas de educación ambiental, cuidado de recursos naturales y residuos sólidos |
| ESPE | 13 de junio de 2016  5 años con posibilidad de renovación | Establecer una alianza estratégica para desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la gestión integral de desechos sólidos, con alcance a nivel nacional para aplicación de los GAD | Brindar apoyo técnico mutuo en capacitación coordinados conjuntamente entre el PNGIDS y la ESPE enfocados en la gestión integral de residuos sólidos urbanos | En las obligaciones de la ESPE, deben brindar ellos la capacitación a GAD para la gestión integral de residuos sólidos |

# Cronograma de implementación

A continuación, se muestra la propuesta de implementación del Plan de Desarrollo de Capacidades, que se ha elaborado considerando los plazos indicados por los Términos de Referencia:



# Conclusiones y recomendaciones

* Se revisó la información de syllabus, guías y presentaciones de los Planes de Desarrollo de Capacidades para Mercurio y Compuestos Orgánicos Persistentes y se adaptaron los contenidos considerando los requerimientos de los Términos de Referencia, se procuró mantener un lenguaje inclusivo, no sexista y natural. Los principales cambios fueron la unificación de contenidos de los planes en un solo documento, el direccionamiento considerando los públicos objetivos y las modalidades de implementación (virtual y presencial), y la inclusión de citas y referencias bibliográficas en cada módulo.
* La propuesta de evaluación de aprendizaje se ha basado en el enfoque constructivista, combinando técnicas cualitativas (foros, debates, talleres) y cuantitativas (cuestionarios). La premisa del constructivismo analiza si el estudiante será capaz de resolver problemas relacionados a la temática impartida.
* Se elaboró una estrategia de promoción y difusión que incluye a los públicos objetivos y propone canales de comunicación específicos con cada uno de ellos, a fin de garantizar una participación efectiva y despierte un interés posterior que posibilite la generación de conocimiento y resolución de problemas relacionados con la gestión de los químicos, el mercurio y los compuestos orgánicos persistentes.
* Para vincular a la academia en la participación del Plan de Desarrollo de Capacidades se ha contactado inicialmente con siete universidades, de la Costa, Sierra y Orienta. Se espera aumentar el número de instituciones contactadas para asegurar una buena participación del sector.
* El borrador de Nota Reversal entre el Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador y las instituciones beneficiarias, fue elaborado con el fin de obtener un compromiso de participación de los estudiantes y docentes en la modalidad virtual del Plan de Desarrollo de Capacidades.
* En la actualidad muchos estudiantes universitarios han formado redes virtuales para compartir experiencias, convocatorias y oportunidades laborales, esos espacios pueden ser útiles para aumentar la participación en el Plan de Desarrollo de Capacidades; por lo tanto, se recomienda acceder a esas redes con infografías precisas que brinden detalles del curso y los mecanismos de inscripción voluntaria de los interesados.

# Referencias bibliográficas

Steiman J., (2008). *Más didáctica en la educación superior*. Editorial Miño y Dávila.

Arango, M. L. (2004). *Foros virtuales como estrategia de aprendizaje*. Anexo 1. Bogotá: Universidad de los Andes. Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación. LIDIE. Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación.

# Anexos

## Anexo 1. Caja de herramientas

La caja de herramientas consta de:

* Presentaciones
* Guías de estudios

Para acceder a los mismos se puede visitar el enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1CRe4Nx0dr2dP34GVQiwc1PTnPQ4-jk3d?usp=sharing_eip&ts=5ee5aa83>

## Anexo 2. Nota reversal y acercamiento con universidades

La propuesta de nota reversal y el detalle de comunicaciones realizadas con las diferentes universidades consideradas se encuentran en el siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1CRe4Nx0dr2dP34GVQiwc1PTnPQ4-jk3d?usp=sharing_eip&ts=5ee5aa83>

## Anexo 3. Presentación y cronograma Excel para la estrategia de comunicación y difusión del plan de capacidades se encuentran en el siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1CRe4Nx0dr2dP34GVQiwc1PTnPQ4-jk3d?usp=sharing_eip&ts=5ee5aa83>

1. En el Anexo 3 se adjunta una presentación de Power Point a manera de RESUMEN de la Estrategia. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-1)