

Plan de promotoría

**Breve descripción:**

En este componente formativo se abordan temáticas que permitirán comprender las maneras de obtener información, transmitirla y evaluar el conocimiento adquirido utilizando indicadores que determinen los valores esperados de aprendizaje, para implementar un plan de promotoría ambiental y su posterior validación para coordinar campañas ambientales en su lugar de trabajo según los criterios técnicos y normatividad existente.

**Noviembre 2023**

Tabla de contenido

[Introducción 1](#_Toc151423859)

[1. Formatos 3](#_Toc151423860)

[1.1. Instrumentos de evaluación 7](#_Toc151423861)

[1.2. Listados 10](#_Toc151423862)

[2. Manejo de grupos 11](#_Toc151423863)

[2.1. Técnicas de concertación 13](#_Toc151423864)

[2.2. Expresión oral y escrita 15](#_Toc151423865)

[3. Mejora continua 21](#_Toc151423866)

[3.1. Técnicas 24](#_Toc151423867)

[3.2. Registros 26](#_Toc151423868)

[4. Evaluación 29](#_Toc151423869)

[4.1. Criterios de evaluación 30](#_Toc151423870)

[4.2. Medición de resultados 31](#_Toc151423871)

[4.3. Técnicas recolección de información 34](#_Toc151423872)

[5. Indicadores 38](#_Toc151423873)

[5.1. Tipos 43](#_Toc151423874)

[5.2. Fichas técnicas 44](#_Toc151423875)

[Síntesis 47](#_Toc151423876)

[Material complementario 48](#_Toc151423877)

[Glosario 49](#_Toc151423878)

[Referencias bibliográficas 50](#_Toc151423879)

[Créditos 51](#_Toc151423880)

Introducción

La sociedad del siglo XXI está preocupada por la sanidad y la salud del ambiente a nivel mundial, por lo que se ha hecho necesario concienciar a la ciudadanía en general sobre la responsabilidad individual y colectiva frente a lo que cada uno puede aportar para que todos podamos cuidar el medio ambiente y dejar a las futuras generaciones un planeta sano y en el cual puedan vivir.

Por tal razón, se hace necesario que se conozcan algunas herramientas que ayudarán a diseñar, planear, ejecutar, coordinar, hacer seguimiento y evaluación mediante indicadores a procesos de formación comunitaria ambiental que realmente impacte la comunidad y que le permite ver cambios a largo plazo, por lo que le invito a ver el siguiente video:

1. Plan de promotoría ambiental

[**Enlace de reproducción del video**](https://youtu.be/Dd66jHYKt1o?si=HW7xx5IJ4IZVM38u)

|  |
| --- |
| **Síntesis del video: Plan de promotoría ambiental** |
| A través de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, se promueven 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con el fin de mejorar la calidad de vida a nivel mundial. En este componente formativo, se busca fortalecer la conciencia colectiva en relación con la responsabilidad en la protección del medio ambiente, el saneamiento y la salud ambiental, especialmente en las comunidades.   La estrategia para lograr este objetivo implica acercarse a las comunidades, escuchar sus necesidades e implementar planes de acción a largo plazo a través de campañas ambientales, conferencias y foros. Es fundamental garantizar el acceso a fuentes de información y enfocarse en el desarrollo de habilidades de lectura y comunicación.   El éxito de las campañas está vinculado a la gestión de grupos, la aplicación de estrategias metodológicas y la evaluación del conocimiento. Se deben establecer indicadores para medir el impacto en la comunidad y promover la mejora continua.   Es esencial destacar que, al finalizar el proceso de aprendizaje, se adquiere la capacidad de diseñar, coordinar, implementar y evaluar un plan de promotoría ambiental de acuerdo con los criterios técnicos y normativos establecidos. |

# Formatos

Por formato se entiende a la manera en la que se organiza la información con respecto a las necesidades específicas de cada persona u organización, esto permite almacenar datos de manera precisa y ordenada, son una guía sobre cómo se debe diligenciar cierta información, que puede ser desde un registro de capacitación hasta una cita médica, sin embargo, en ambos casos se necesitan los datos de las personas involucradas para dejar constancia del proceso y hacer seguimiento si se requiere.

Por lo general, la información que más tiende a tenerse en cuenta dentro de los formatos es la que se lista a continuación, sin embargo, vale la pena aclarar que esta varía dependiendo de lo que se esté buscando:

* Nombre.
* Documento de identificación.
* Edad.
* Género.
* Teléfono.
* Correo electrónico.
* Fecha de diligenciamiento.
* Firma.

Se debe alinear el texto a la izquierda. El texto justificado tiende a generar espacios en blanco entre palabras y dependiendo del nivel de dislexia que pueda tener el usuario el nivel de dificultad de lectura aumenta.

El formato es el conjunto de técnicas, tamaño, medida y forma que posee un documento en su presentación, ya sea impreso o en formato digital. Estas características no solo definen la manera en que deben presentarse ciertos documentos, sino que también hacen referencia al tamaño de la impresión.

Este término también se aplica a productos audiovisuales y de software, los cuales varían según los medios en los que se vayan a difundir. A continuación, se presentarán algunos de estos formatos utilizados en multimedia y en la producción de documentos, que podrían ser de utilidad al desempeñar el rol de promotor de saneamiento y salud ambiental en cualquier parte del país:

* **Formatos de video**

**Wmv**: para la compresión de archivos desarrollados con las tecnologías de “Microsoft”.

**Avi**: para archivos pesados.

**Mpeg**: para videos digitales que vayan a ser transmitidos en televisión de alta definición.

**Mov**: para archivos desarrollados con la tecnología de “Apple”.

* **Formatos de compresión**

**Zip:** este es el formato más utilizado para comprimir archivos sin que se pierdan sus datos.

Puede comprimir cualquier tipo de archivo, ya sea videos, imágenes, textos o audios.

* **Formatos de audio**

**Wma:** se utiliza para audios que sean difundidos en internet.

**Wav:** es utilizado para aquellos que le den manejo en “Windows”.

**Mp3:** este es el formato de audio más utilizado, ya que se puede comprimir en archivos pequeños similares a los de un CD.

* **Formatos de uso exclusivo**

**Aep:** estos formatos están diseñados para detectar aquellos archivos que se utilizarán únicamente en “Adobe After Effects”.

**Prproj:** son los que identifican los archivos que solo se usarán en “Adobe Premiere”.

**Psd:** estos formatos son utilizados únicamente por “Adobe Photoshop”.

**Cdr:** son los archivos que solo implementa el “Corel Draw”.

* **Formatos de impresos**

Es el tamaño de los materiales impresos en los que se cuenta tanto el ancho como el largo de las hojas. Además, comprenden los espacios que se tienen con respecto a las márgenes.

* **Formatos de hojas de cálculo**

**Csv**: este formato se utiliza para almacenar archivos en los cuales no se guardan caracteres del programa en el que fue realizado. Esto le permite al usuario abrir la información desde otro tipo de programas.

**Xls**: es el formato con el cual se guardan todos los documentos realizados directamente en “Microsoft Excel”.

* **Formatos de imagen**

**Mp**: acá se almacenan aquellos archivos que se abrirán en “Paint Brush”.

**Gif**: este formato es empleado para almacenar imágenes que cuentan con diseños sencillos los cuales integran hasta 256 colores.

**Png**: estos formatos son los más empleados en redes, ya que cuentan con unos archivos más completos.

**Jpg o Jpeg**: es utilizado para presentar y almacenar imágenes y fotos que no tienen movimiento.

* **Formatos de textos**

**Rtf**: este es un lenguaje creado por “Microsoft” el cual es descriptivo y los programas pueden intercambiar datos.

**Txt**: son aquellos formatos que únicamente almacenan texto.

* **Formatos de textos**

**Pot**: es un formato en el cual se almacenan únicamente plantillas y diapositivas que fueron creadas en “PowerPoint”.

**Ppt**: es el formato donde únicamente se guardan las presentaciones, como: imágenes, textos, videos y audios, hechos en “PowerPoint”.

## Instrumentos de evaluación

Se puede definir como una herramienta pedagógica que facilita la detección de los niveles de adquisición de competencias por parte de los estudiantes, así como el logro de los objetivos por parte de los instructores, con el fin de establecer un proceso de mejora continua. A través de este proceso, es posible diseñar un plan de refuerzo que contribuya a alcanzar las metas previstas al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La utilización de instrumentos de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje conlleva varias ventajas, que, cuando se aplican adecuadamente, pueden propiciar el éxito en el trabajo con el grupo. Algunas de estas ventajas incluyen:

* Cuando se utilizan los instrumentos de evaluación estos permiten detectar necesidades educativas, individuales o grupales, lo que llevará a diseñar un plan de mejora continua para que los aprendices alcancen los resultados esperados.
* Al aplicar los instrumentos de evaluación y ver los resultados obtenidos, estos permiten observar si hay necesidad de reforzar algún contenido, objetivo o competencia; sí el problema es en una parte del grupo o si se presenta en un porcentaje más grande, lo que le lleva a definir un plan de acción puntual que fortalezca el aprendizaje colectivo.
* Cuando se tienen los resultados de los instrumentos de evaluación, se podrá identificar cuáles aprendices requieren apoyo individual por sus características propias o por las dificultades de aprendizaje que presenta, por lo que puede generar un plan de aprendizaje personalizado fortaleciendo los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje.
* Mediante los resultados de la evaluación se podrá medir el grado de cumplimiento de objetivos y competencias, partiendo siempre del plan propuesto de aprendizaje esperado al inicio del proceso.
* Al revisar los resultados de la evaluación se podrá identificar cómo ha sido el proceso de enseñanza de los instructores, lo cual se ve directamente reflejado en la calidad de respuestas del alumno, ya que es allí donde este demuestra si este aprendió o no.
* Teniendo los resultados de los instrumentos de evaluación, se podrá crear un proceso de mejora continua para reforzar la enseñanza y el aprendizaje, o diseñar proyectos con otros instructores para fortalecer las competencias desde varias aristas.
* Al revisar los resultados de las evaluaciones se identificará cuáles tipos de aprendizaje se dieron, cuáles herramientas y métodos se usaron, etc., que impactaron más al aprendiz o al grupo de aprendices para replicar la experiencia o cambiarla si es necesario.

Además, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es esencial abordar otros elementos que influyen directamente. Uno de estos aspectos clave son las diversas técnicas de evaluación de los estudiantes que se emplean en el ámbito educativo. Algunas de las técnicas que se pueden mencionar incluyen:

* **Técnicas de observación**

Estas técnicas permiten evidenciar cómo se comportan los alumnos durante la clase, su interacción en trabajos en equipo y su participación en las actividades del aula. La observación directa brinda información precisa sobre el desempeño de los estudiantes y su involucramiento en el proceso de aprendizaje.

* **Técnicas por escrito**

Son una herramienta eficaz para mantener un registro detallado de los resultados de los estudiantes. Entre estas técnicas se incluyen los exámenes, trabajos y proyectos, ensayos, resúmenes, cuestionarios, entre otros. Estas evaluaciones escritas ofrecen una visión más profunda de la comprensión y el desempeño de los alumnos en el material de estudio.

* **Técnicas orales**

Son útiles para evaluar el entendimiento y la expresión de los temas impartidos por parte de los estudiantes. Estas técnicas incluyen actividades como presentaciones, debates, discusiones en clase, exposiciones, entrevistas, y otros métodos que requieren que los alumnos se comuniquen verbalmente para demostrar su comprensión y capacidad de expresión en el tema estudiado.

* **Técnicas interactivas**

Son aquellas que hacen uso de herramientas digitales o de interacción para facilitar el proceso de aprendizaje. Entre las más comunes se encuentran los mapas mentales, los mapas conceptuales, los diagramas de flujo, las presentaciones con diapositivas y los simuladores educativos. Estas técnicas fomentan la participación activa de los estudiantes y les permiten explorar conceptos y contenidos de manera más dinámica y visual.

## Listados

Los listados, también conocidos como registros, desempeñan un papel crucial en diversos contextos, ya que permiten llevar un seguimiento de la asistencia de las personas en eventos, actividades educativas, reuniones y entornos laborales. Su objetivo principal es facilitar la gestión de la participación, la puntualidad y el aporte de los participantes.

En el ámbito educativo, estos listados son esenciales para hacer un seguimiento de la asistencia y el rendimiento de los estudiantes, así como para identificar ausencias y retrasos. La información recopilada a través de estos registros es valiosa para establecer tiempos y entregables en actividades académicas.

Además, los listados se utilizan en entornos laborales para llevar un control de la asistencia y la puntualidad de los empleados. También se emplean para recompensar a aquellos que demuestran puntualidad y asistencia consistentes.

Para que estos listados cumplan con su propósito, es fundamental que contengan una serie de indicadores específicos, los cuales pueden variar en complejidad según las necesidades del contexto. A continuación, se mencionan algunos de los elementos comunes que suelen incluirse en estos registros:

* Nombre del instructor, maestro o encargado de impartir la capacitación.
* Nombre del curso, evento o materias que se impartirá.
* Periodo en el cual se llevará a cabo la capacitación.
* Fechas de inicio y finalización.
* Horas de inicio y de finalización.
* Nombre, número de cédula y firma de los asistentes.
* Nombre de la empresa o ubicación del asistente.
* Nombre de la institución o empresa que ejecuta el trabajo.
* Logos de la empresa que ejecuta el trabajo.
* Datos de contacto de los asistentes, correo electrónico o número de teléfono.
* Firma del instructor.
* En algunos casos se anexan fotos o videos como evidencias de la ejecución del proceso, según se requiera.

# Manejo de grupos

Para lograr una enseñanza efectiva, es esencial comprender las necesidades y capacidades del grupo al que se va a impartir la capacitación, lo que permitirá determinar las técnicas de enseñanza más apropiadas.

Dependiendo del número de participantes en la capacitación, se pueden adoptar distintos enfoques. Por ejemplo, cuando el grupo es pequeño, con un máximo de 10 personas, es más factible fomentar la interacción directa entre los miembros. En este entorno, se pueden realizar actividades de grupo que implican la colaboración y la discusión activa.

Cuando el grupo es más grande, superando las 10 personas, pero sin exceder las 40, es posible llevar a cabo actividades como exposiciones o discusiones en las que se pueden exponer diferentes puntos de vista y fomentar la participación activa de los asistentes. Sin embargo, cuando el grupo es considerablemente grande, con más de 40 personas, las interacciones directas entre los miembros se vuelven difíciles de gestionar. En este caso, no se recomienda llevar a cabo actividades que dependan de la interacción directa.

1. Formación de grupos



**Natural o libre**

Es decir que el expositor o docente de un tiempo determinado para que se generen dichos grupos, en el cual se determinan el mínimo y el máximo de integrantes por cada grupo.

**Artificial**

Donde el docente es el encargado de dividir el grupo de acuerdo a las necesidades educativas.

Los objetivos del grupo son fundamentales para determinar el contenido y las actividades que se llevarán a cabo en la capacitación. La fijación adecuada de los objetivos facilitará la planificación y desarrollo de las tareas. A continuación, se mencionan algunas características clave que deben cumplir los objetivos:

* Deben estar coordinados y ser compatibles entre sí: los objetivos del grupo deben estar alineados y ser coherentes para lograr un enfoque unificado hacia la meta común.
* Deben ser concretos y específicos de acuerdo con cada situación: los objetivos deben ser claros y específicos, de manera que todos los miembros del grupo comprendan exactamente lo que se espera de ellos.
* Se deben adaptar al grupo y ser susceptibles de ser alcanzados: los objetivos deben ser realistas y adecuados para las capacidades y necesidades del grupo. Deben ser desafiantes pero alcanzables.
* Deben ser medibles para garantizar su ejecución: los objetivos deben poder ser medidos de manera que se pueda evaluar el progreso y el logro de los mismos a lo largo de la capacitación.
* Se deben fijar y dar a conocer a los integrantes de cada grupo: es esencial que los objetivos se establezcan claramente y se comuniquen a todos los miembros del grupo para que estén al tanto de lo que se espera de ellos y puedan trabajar en consecuencia.

Cumplir con estas características ayudará a asegurar que los objetivos sean efectivos y contribuyan al éxito de la capacitación del grupo.

## Técnicas de concertación

Las técnicas de concertación desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones, especialmente en el ámbito de la educación y la formulación de políticas. Este proceso se basa en la búsqueda de acuerdos entre diversas partes interesadas, como el gobierno, empresarios y sindicatos. A continuación, se destacan algunos aspectos importantes relacionados con la concertación:

**Énfasis en el bienestar colectivo**

La concertación en el ámbito educativo, ya sea en la educación comunitaria o en la educación en general, pone un énfasis en el bienestar del colectivo por encima del bienestar individual. Esto está en consonancia con los principios establecidos en la Constitución Política de Colombia de 1991.

**Codeterminación de políticas**

La concertación no se limita a la consulta de actores clave, sino que implica un proceso participativo y negociado en el que el gobierno se compromete a adoptar políticas públicas específicas basadas en los acuerdos alcanzados.

**Proceso participativo y negociado**

La concertación involucra la participación activa de actores sociales clave en la formación de políticas públicas a nivel nacional o local, lo que afecta la dirección y el contenido de estas políticas, con implicaciones significativas para la sociedad en su conjunto.

**Análisis de determinantes externos**

Para comprender estos procesos, es necesario examinar los factores externos que influyen en el proceso de concertación. Esto implica analizar el entorno que rodea y afecta el proceso de toma de decisiones.

**Análisis de determinantes externos**

Para comprender estos procesos, es necesario examinar los factores externos que influyen en el proceso de concertación. Esto implica analizar el entorno que rodea y afecta el proceso de toma de decisiones.

La concertación es una herramienta importante para promover la participación democrática y la colaboración en la toma de decisiones en una variedad de contextos, incluido el ámbito educativo, y para garantizar que las políticas públicas se ajusten a las necesidades y preocupaciones de la sociedad en su conjunto.

**¿Las concertaciones son fachadas?**

La concertación no ha podido convertirse en una práctica institucionalizada dentro de una democracia deliberativa, en la mayoría de los casos estas concertaciones terminan siendo un sistema de acuerdos, los cuales no han tenido impactos duraderos, solo han sido fachadas de consensos en los cuales no han sido resueltos los problemas por los que fueron convocados en primera instancia.

## Expresión oral y escrita

La expresión, en su esencia, es la forma de comunicar ideas y pensamientos a un individuo o un grupo. Esta técnica de comunicación no se limita a la comunicación escrita o hablada, sino que también puede manifestarse a través de expresiones faciales y movimientos del cuerpo.

Dentro de las diversas formas de lenguaje, existen diferentes modos de expresión, que incluyen:

* La expresión artística.
* Literaria.
* Poética.
* Teatral.
* Corporal.
* Facial, mediante las cuales se puede hacer entender una idea.

A continuación, se presenta un breve comparativo:

1. Comparación entre expresión oral y escrita

|  |  |
| --- | --- |
| Expresión oral | Expresión escrita |
| Es el conjunto de técnicas que determinan las pautas generales para tener en cuenta en los procesos comunicativos orales, para que sean efectivos. | Consiste en exponer de forma ordenada y utilizando signos convencionales gráficos cualquier pensamiento o idea. |
| Sirve como un instrumento para comunicar acerca de procesos u objetos; es necesario entender que la expresión oral es más amplia que el habla, ya que esta requiere de elementos paralingüísticos para que su significado final este completo. | Implica dos elementos esenciales: el objetivo, que establece la razón para escribir, y el contenido, que comprende las ideas y detalles necesarios para comunicar ese objetivo de manera efectiva. |
| Para expresarse se necesita no solo conocimiento del idioma, sino también de elementos no verbales, los cuales aportaran validez a lo que se quiera expresar. | Escribir implica codificar la información mediante signos generalmente gráficos, que son expuestos sobre un elemento plano, como piedras, papel, digitales o realidad virtual o mixta hoy día. |

Partiendo de lo anterior, se hace necesario explicar los tipos de textos de expresión escrita existentes, que podrá usar en su lugar de trabajo y que serán descritos a continuación:

**Mapas conceptuales**

Son una herramienta gráfica que se emplea para representar visualmente los conceptos y las relaciones que existen entre ellos. Estos conceptos suelen ser extraídos de textos u otros contenidos. Los mapas conceptuales son útiles para organizar y visualizar información de manera estructurada, lo que facilita la comprensión y el estudio de un tema o contenido específico.

**Carta**

Una forma antigua pero efectiva de expresión escrita, se utiliza en diversos contextos, como personal, comercial, oficial o formal, dependiendo del propósito de la comunicación. Su versatilidad la hace relevante en la comunicación contemporánea.

**Oficio**

Es una forma de comunicación escrita que emana del gobierno, a nivel nacional, departamental o municipal. Puede ser utilizado para comunicaciones tanto internas como externas en el contexto gubernamental.

**Artículo**

Son escritos breves que abordan una variedad de temas, incluyendo política, ciencia, cultura o educación. Suelen ser elaborados por especialistas en los campos que tratan y se publican en bases de datos académicas debido a su contribución al conocimiento. Estos escritos a menudo presentan investigaciones, análisis o puntos de vista expertos sobre un tema específico y son una fuente importante de información en la comunidad académica y científica.

**Ensayo**

Es un tipo de escritura en la que el autor expone su interpretación personal sobre un tema específico. Puede abordar ideas, críticas o incluso presentar creaciones originales. Los ensayos permiten al autor expresar sus opiniones y puntos de vista de manera argumentativa, proporcionando una plataforma para la reflexión y la comunicación de ideas. Suelen ser utilizados en ámbitos académicos, literarios y periodísticos para explorar y analizar diversos temas desde una perspectiva individual.

**Informe**

Es un documento escrito que presenta de manera sistemática un trabajo técnico o académico. En él, se proporcionan datos, hallazgos y valoraciones precisas relacionadas con un tema o problema específico. Los informes se utilizan en diversos campos, como el académico, empresarial, científico y gubernamental, y tienen como objetivo informar de manera objetiva y completa sobre una situación, investigación, proyecto o asunto particular. Suelen incluir análisis, conclusiones y recomendaciones.

En adición a lo anterior, es fundamental conocer los tipos de actividades didácticas que se utilizan comúnmente para promover el aprendizaje en grupos, ya que estas actividades fomentan la interacción entre los aprendices y les permiten resolver dudas y compartir conocimientos. Algunas de las actividades más utilizadas en entornos grupales son:

**Mesa redonda**

Es una técnica de discusión en la que un grupo de expertos coordinados por un moderador exponen sus puntos de vista sobre un tema común. El objetivo es proporcionar a los participantes una variedad de perspectivas e información. Después de las exposiciones, el moderador resume las coincidencias y diferencias, y se permite a los participantes hacer preguntas para aclarar dudas o profundizar en el tema.

“**Philipps 66**”

Implica dividir un grupo grande en subgrupos de seis personas, donde cada subgrupo discute un tema durante seis minutos para llegar a una conclusión. Cada subgrupo genera un informe, y esta técnica se utiliza principalmente para rescatar conocimientos previos de los alumnos sobre un tema y fomentar la participación activa y la síntesis de ideas en un entorno colaborativo.

**Juego de roles**

En esta actividad dos o más personas representan una situación real, asumiendo los roles del caso, con la finalidad de que el tema propuesto pueda ser mejor comprendido por el grupo.

**Foro**

Un grupo de personas puede expresar sus ideas y opiniones de manera informal y libre sobre un asunto específico. Estas discusiones suelen ser moderadas por un docente u otro responsable que supervisa y facilita la conversación.

**Interrogatorio**

Para esta técnica se lleva a cabo una base de cuestionamientos que permite obtener información de los alumnos sobre procedimientos, habilidades, conceptos, sentimientos o experiencias que estén relacionadas con la temática.

**Debate o discusión guiada**

Esta actividad consiste en el intercambio informal de ideas, información u opiniones, realizado por un grupo de alumnos, quienes son moderados por otro estudiante quien hace las veces de guía y plantea interrogantes para conducir la discusión con el fin de llegar a conclusiones.

**Estudio de caso**

En esta actividad se describe una situación real o ficticia, siguiendo con el planteamiento de un problema, al cual los estudiantes deben dar solución.

**Exposición**

Es una técnica en la que un estudiante o presentador realiza una presentación oral ante un grupo de personas. Durante la exposición, el presentador habla sobre un tema específico, a menudo respaldado por material visual como diapositivas o pizarras. El objetivo de una exposición es comunicar información, ideas o conocimientos de manera clara y efectiva al público.

**Lluvia de ideas**

También conocida como "brainstorming“, es una técnica que implica que un grupo de alumnos genere una gran cantidad de ideas sobre un tema específico. Estas ideas se lanzan libremente, y otro grupo o el mismo grupo anota todas las ideas sin juzgarlas. Luego, se analizan las ideas más destacadas y se descartan las que no están relacionadas con el tema. Finalmente, se seleccionan las ideas más interesantes para su desarrollo posterior.

**Diálogos simultáneos**

Esta técnica se utiliza para dar soluciones rápidas a un tema específico al confrontar los puntos de vista. En esta participan varios equipos en los cuales se discute el problema en un breve periodo de tiempo para llegar a soluciones.

**Simposio**

Es un grupo de expertos que habla por turnos acerca de un tema, ellos exponen y los alumnos escuchan. Esta técnica se emplea para ampliar la información de un asunto o tema.

**Dramatización**

Consiste en la interpretación “teatral” de una situación o problemática. Puede emplearse para ensayar las sugerencias o soluciones propuestas para resolver un problema o situación de la vida real.

# Mejora continua

La mejora continua es un enfoque que busca la optimización de los procesos operativos de una organización mediante la revisión constante de problemas y desafíos. Su objetivo es reducir costos de oportunidad, racionalizar los recursos y lograr una mayor eficiencia. Se basa en la idea de que siempre hay espacio para mejorar y se promueve la cultura de la revisión constante y la adaptación para mantenerse competitivo en un entorno cambiante.

Una de las principales herramientas organizacionales para lograr la mejora continua es el ciclo PHVA, que representa las etapas de Planear, Hacer, Verificar y Actuar. Este enfoque se fundamenta en la importancia de la evolución constante de los procesos, respaldada por una documentación adecuada y una justificación sólida. El ciclo PHVA se repite de manera continua para garantizar la adaptación y la mejora constante de los procesos, promoviendo así la eficiencia y la calidad en la organización.

Este ciclo, a lo largo de las últimas décadas, ha sido una herramienta efectiva a nivel empresarial y se ha utilizado ampliamente en sistemas de gestión de calidad. Sus diferentes etapas permiten identificar errores, implementar mejoras continuas y realizar un seguimiento constante. A continuación, se describen cada una de estas etapas:

**Planear**

Es esencial comenzar por identificar las actividades que requieren mejoras y establecer los objetivos que se desean alcanzar. Esto implica recopilar toda la información necesaria para analizar las causas de una situación desfavorable. Con base en este análisis, se elabora un plan de acción que incluye acciones preventivas y correctivas necesarias para abordar los problemas identificados y alcanzar los objetivos establecidos.

**Hacer**

Implica la ejecución de las acciones que se planearon en la fase anterior. Es importante llevar a cabo estas acciones de acuerdo con el plan establecido. En esta etapa, se recomienda realizar una prueba piloto o un ensayo en un entorno controlado antes de implementar cambios a gran escala. Esta prueba piloto permite validar el funcionamiento de las acciones propuestas, identificar posibles problemas y realizar ajustes necesarios antes de aplicar los cambios de manera más amplia.

**Verificar**

Implica la evaluación de la eficacia de las acciones que se han implementado. Es fundamental determinar si estas acciones han tenido el efecto esperado y han contribuido al logro de los objetivos establecidos en la etapa de "Planear". Si los resultados no cumplen con las expectativas o si se identifican desviaciones, será necesario considerar modificaciones y ajustes en las acciones implementadas. La fase de "Verificar" es esencial para asegurarse de que las mejoras propuestas estén teniendo el impacto deseado y que se esté avanzando hacia los objetivos establecidos.

**Actuar**

Una vez que se ha completado el proceso, es fundamental estudiar los resultados obtenidos y compararlos con los datos que se tenían antes de la implementación de las acciones de mejora. Esta comparación permite evaluar si se han logrado mejoras significativas y si se han alcanzado los objetivos previamente establecidos. En caso de que los resultados no cumplan con las expectativas o se identifiquen desviaciones, se toman medidas para realizar ajustes y mejoras adicionales en los procesos.

Este ciclo, a lo largo de las últimas décadas, ha sido una herramienta efectiva a nivel empresarial y se ha utilizado ampliamente en sistemas de gestión de calidad. Sus diferentes etapas permiten identificar errores, implementar mejoras continuas y realizar un seguimiento constante. A continuación, se describen cada una de estas etapas:

**Para recordar…**

El ciclo PHVA debe incorporarse en los procesos diarios de la organización, siendo aceptado como un valor fundamental, ya que forma parte de los sistemas de gestión.

La mejora continua desempeña un papel fundamental en la evolución y competitividad de las organizaciones en el siglo XXI. Evita el estancamiento operacional que puede resultar de sistemas de producción lentos, un bajo nivel de control y limitadas fuentes de información. En la actualidad, el desafío para cualquier empresa es implementar la mejora continua con el objetivo de lograr sistemas más eficientes, rápidos y de mayor calidad. Esto implica una constante revisión y o empresarial en constante cambio. La mejora continua es esencial para mantenerse competitivo y responder eficazmente a las demandas del mercado en la era actual.

## Técnicas

Para que la mejora continua sea exitosa, es fundamental utilizar técnicas efectivas y realizar un seguimiento constante de los procesos dentro de la organización. El tiempo desempeña un papel crucial en la toma de decisiones. Para lograr una mejora continua adecuada, se deben considerar los siguientes pasos:

1. **Identificar los procesos a mejorar**

Es crucial para cualquier organización. El uso de herramientas como el diagrama de flujo es fundamental para comprender a fondo los procesos y su rendimiento. Los diagramas de flujo proporcionan una representación visual clara de cómo se realiza un proceso, lo que facilita la identificación de puntos críticos, la evaluación del rendimiento actual, la detección de redundancias y la documentación efectiva. Además, son una base sólida para el diseño de mejoras que aumenten la eficiencia y el rendimiento en la organización.

1. **Medir los procesos**

Es fundamental para evaluar su desempeño, y una forma precisa de hacerlo es mediante el uso de indicadores de gestión. Estos indicadores establecen rangos de valores que permiten determinar si un proceso se está desarrollando de manera positiva o negativa. Ayudan a establecer límites que indican cuándo el desempeño es aceptable y cuándo se desvía de lo esperado, lo que es esencial para el monitoreo y control de los procesos en una organización.

1. **Analizar el resultado**

Implica la comparación entre los resultados obtenidos en el proceso con los valores de referencia que se establecieron al inicio del proceso de mejora. Esta comparación permite identificar las diferencias y determinar si se cumplió con las expectativas iniciales. El análisis de resultados es esencial para evaluar el impacto de las mejoras implementadas y determinar si se han logrado los objetivos establecidos al inicio del proceso de mejora.

1. **Toma de decisiones**

Basándose en los resultados del análisis de procesos, se establece un plan de trabajo que incluye actividades y un cronograma para abordar las problemáticas identificadas. Esta etapa involucra la priorización de acciones, asignación de recursos, definición de responsabilidades y planificación de la implementación de mejoras. El objetivo es garantizar que el plan sea efectivo y se alinee con los objetivos de mejora previamente establecidos.

Por otro lado, para un adecuado desarrollo la mejora continua requiere que se cumplan algunos aspectos en el ambiente de trabajo, como los que se mencionan en la siguiente lista:

* Apoyo del personal en la gestión.
* Retroalimentación y revisión de los pasos en cada proceso.
* Se deben establecer las responsabilidades de cada participante.
* Los trabajadores deben contar con poder de toma de decisiones.
* Se necesita medir los resultados de manera tangible en el tiempo.
* Los procesos deben estar bien definidos y documentados.
* Deben participar todos los involucrados en cada uno de los procesos de la organización.
* Debe haber transparencia en la gestión.
* Cualquier proceso debe ser acordado, documentado, comunicado y medido.

## Registros

El adecuado registro y control de los datos es esencial en el proceso de mejora continua. Para ello, es necesario recurrir a técnicas estadísticas que permitan la visualización y el análisis de los datos, especialmente para tener en cuenta la variabilidad al tomar decisiones. Entre las técnicas estadísticas más utilizadas se encuentran:

**Hoja de recopilación de datos**

Consiste en un documento en el cual se puede de forma sencilla y estructurada recoger todo tipo de datos para un posterior análisis.

La hoja es diseñada en favor de los datos que se van a recoger, una vez diseñada se registra la información indicando la frecuencia de la observación, esta recopilación se utiliza para medir:

* Defectos en productos.
* Las causas de dichos defectos.
* La clasificación de los productos que están defectuosos.
* La variación de las características de los productos.

**Diagrama de Pareto**

Es una forma de representar los datos dentro de un gráfico de frecuencias, de manera que estén organizados de mayor a menor.

De esta forma se pueden identificar las principales causas de la mayor parte de los errores cometidos, este diagrama se utiliza para identificar y dar prioridad a los problemas más relevantes de cada proceso organizacional.

**Diagrama de dispersión**

Es una representación gráfica que permite estudiar la existencia de una relación entre dos variables, esta resulta de gran utilidad en la solución de problemas de un proceso, ya que se puede comprobar los factores influyen en la dispersión de una característica de calidad.

**Diagrama causa-efecto**

Es una herramienta que permite estudiar de manera estructurada todas las posibles causas que pueden generar variaciones dentro de un proceso.

Dentro de las causas más comunes que pueden provocar estas variaciones son conocidas como, las 6M:

* Variaciones en las máquinas o equipos.
* Variaciones en el material de ingreso al proceso.
* Variaciones en el método o procedimiento.
* Variaciones en los operarios o mano de obra.
* Variaciones en el medio ambiente.
* Variaciones en las medidas.

**Histograma**

Es la presentación de las medidas ordenadas en filas y columnas determinando el número máximo y el mínimo por cada una de las columnas, posteriormente se agregan dos columnas donde se escriben los números máximos y mínimos por fila de los anteriormente señalados.

Esto se utiliza para obtener una comunicación efectiva de la variabilidad del sistema, mostrando resultados de los cambios, identificando anormalidades y comparando la variabilidad con los límites que se especificaron.

**Estratificación**

Permite la clasificación de la información recolectada sobre características de calidad, esta información debe ser clasificada de acuerdo a los operadores de cada proceso y asegurarse que los factores hayan sido asumidos por cada uno de ellos.

# Evaluación

La evaluación formativa es una modalidad de evaluación que se lleva a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con el propósito de detectar las dificultades y los progresos de los estudiantes. Su objetivo es empoderar a los estudiantes al darles la iniciativa de conducir su propio proceso de aprendizaje y profundizar su conocimiento. Esto se logra al desarrollar competencias metacognitivas, lo que implica que cada estudiante identifique el método de aprendizaje que mejor le funcione, autorregule su proceso de aprendizaje y comprenda los procesos involucrados en el aprendizaje.

A continuación, se presentan algunas características de la evaluación formativa que pueden ser útiles en su entorno de trabajo y que contribuirán a la creación de espacios de aprendizaje significativo con la comunidad con la que esté trabajando:

1. Es aquella que centra su intervención en los procesos de mejora.
2. Su función es orientadora, reguladora y motivadora.
3. Se utiliza preferiblemente para ajustar sobre la marcha, los procesos educativos en miras de conseguir las metas previstas.
4. Suele identificarse con la evaluación continua porque permite obtener información sobre el desarrollo del proceso educativo de todos los aprendices.
5. Permite ajustar o reforzar ciertas acciones y tener claridad sobre la trayectoria de aprendizaje.
6. La información que aporta debe dar herramientas tanto a los aprendices como a los instructores.

Es fundamental discutir los tipos de técnicas utilizadas en los procesos de evaluación educativa, ya que son herramientas clave para identificar las áreas específicas donde los estudiantes pueden tener dificultades en su aprendizaje. Estas técnicas permiten a los educadores generar planes de mejora continua y evaluar si la comunidad estudiantil ha alcanzado los objetivos definidos. A continuación, se enumeran algunas de estas técnicas:

* Análisis de prácticas de instructores.
* Ensayos libres.
* Encuestas.
* Observación directa.
* Corrección de actividades.
* Elaboración de proyectos.
* Desarrollo de técnicas de estudio.
* Listas de control.
* Cuestionarios.

Estas técnicas son valiosas para la evaluación formativa, que tiene como objetivo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y guiar a los estudiantes hacia un aprendizaje más efectivo y significativo.

## Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje de los aprendices, ya que describen lo que se quiere valorar y lo que se espera que el alumno logre, tanto en competencias como en conocimiento.

Las especificaciones en los criterios de evaluación permiten definir los resultados de aprendizaje y concretar lo que el estudiante debe saber hacer y comprender en dicha asignatura, estos deben ser medibles, observables y evaluables.

**De acuerdo con su origen**

* Personales
* Disciplinarios
* De la institución educacional

**Según la forma de usar los criterios para juzgar**

* Analíticos
* Holísticos

**Con base en el momento de aplicación de la situación de evaluación**

* Antes
* Después

## Medición de resultados

La medición del aprendizaje es una práctica fundamental en educación que ha experimentado un aumento significativo en los últimos años. Estos procesos se llevan a cabo para evaluar el alcance de los logros de aprendizaje y determinar si se han cumplido las expectativas a lo largo del tiempo. Las mediciones de resultados permiten realizar comparaciones y obtener conclusiones sobre el proceso de adquisición de competencias por parte de un grupo o comunidad a lo largo del tiempo.

Las funciones de la medición del aprendizaje son las siguientes:

**Obtener información para la toma de decisiones**

Estas mediciones proporcionan información valiosa que impacta en la toma de decisiones para mejorar el aprendizaje de los estudiantes o del grupo en su conjunto.

**Identificar el desempeño del estudiante**

Ayudan a evaluar el desempeño de los estudiantes en relación con los criterios y estándares establecidos.

**Trabajar dentro de criterios claros**

Las mediciones se realizan dentro de criterios claros, conocidos y predefinidos, lo que garantiza que la evaluación sea justa y objetiva.

**Comunicar a los estudiantes**

La comunicación de los resultados de las mediciones a los estudiantes les permite comprender su proceso y resultados, lo que a su vez puede contribuir a mejorar su aprendizaje.

En cuanto a las fórmulas para evaluar lo que aprenden los estudiantes, existen hasta seis enfoques, y su elección depende del objetivo y el momento de la evaluación. A continuación, se explicará en qué consiste cada una de ellas:

**Evaluación diagnóstica**

Evalúa las fortalezas, debilidades, conocimientos y habilidades de un alumno antes de la formación. Sirve para conocer el punto de partida. Es una base desde la cual trabajar los conocimientos que los alumnos van a adquirir durante el programa formativo.

**Evaluación formativa**

Evalúa el rendimiento de un alumno durante la formación y, por lo general, se produce con regularidad durante todo el proceso de instrucción. Es como un repaso para revisar la idoneidad de la formación recibida, por si fuese necesario realizar modificaciones en el método de enseñanza.

**Evaluación sumativa**

Mide el rendimiento de un estudiante al final de la formación. Es la forma de saber qué ha aprendido y qué no.

**Evaluación por medias**

Compara el desempeño de un estudiante con el de otros compañeros/as. Es una especie de evaluación grupal o “demográfica” que ayuda al docente a obtener medias y sacar conclusiones generales.

**Evaluación basada en objetivos**

Mide el rendimiento de un alumno frente a una meta, un objetivo específico o estándar. Consigue obtener datos y conclusiones más concretas sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Evaluación intermedia o de referencia**

Evalúa el rendimiento del alumno por intervalos de tiempo periódicos. Normalmente coinciden con el final de períodos de calificación: meses, trimestres, etc. Ayuda a predecir el rendimiento de los estudiantes en las evaluaciones sumativas de final de año.

## Técnicas recolección de información

Es esencial considerar las fuentes de información y las técnicas de recolección de datos en el proceso educativo, ya que estas fuentes y técnicas respaldan y fundamentan el proceso de enseñanza-aprendizaje. La elección y utilización adecuada de estas fuentes son fundamentales para asegurarse de que los resultados obtenidos sean veraces y confiables.

Las fuentes de información pueden variar en su origen y en la forma en que se recopilan. Es importante seleccionar fuentes confiables que respalden la información que se presenta en el proceso de enseñanza. Además, es crucial comprender cómo interactúan las diferentes fuentes de información, ya que esto puede variar según el tema y el nivel de investigación.

Cuando trabaja con la comunidad en temas de concienciación del cuidado, saneamiento y salud ambiental, es especialmente importante utilizar información de primera mano para que sea relevante y específica para la población en cuestión.

Los instrumentos de recolección de información desempeñan un papel crucial en la investigación, ya que permiten recopilar datos directos de la población o el lugar de interés que se está investigando. Estos instrumentos deben ser sistemáticos y organizados, lo que garantiza la confiabilidad de los datos recopilados y facilita su posterior análisis.

La información es un recurso valioso en cualquier investigación, y la toma de decisiones informadas depende en gran medida de la calidad y veracidad de la información recopilada. Por lo tanto, contar con información suficiente y veraz es fundamental para tomar decisiones fundamentadas y efectivas que beneficien a la comunidad.

Los métodos de recolección de información posibilitan que las organizaciones puedan responder a preguntas importantes para el desarrollo de sus actividades, que puedan evaluar los resultados y que con estos datos obtenidos se puedan adelantar a futuras tendencias y anticipar las probabilidades.

Estos métodos van desde las actas de incidencias o las evaluaciones de competencias del personal, hasta las auditorías e inspecciones y son de gran utilidad para que la empresa pueda avanzar y mejorar su funcionamiento con cada nueva información obtenida.

A continuación, se mencionan las principales técnicas de recolección de información que le servirán en su vida laboral, para recolectar información de los grupos de trabajo o las comunidades que esté interviniendo como promotor ambiental:

1. Técnicas recolección información

| Técnicas | Concepto |
| --- | --- |
| Entrevista | La entrevista es una herramienta esencial para la recolección de datos en investigaciones cualitativas, ya que permite obtener información valiosa directamente de las personas involucradas en el estudio. Esta interacción oral entre el investigador y el sujeto de estudio es fundamental para comprender los aspectos cognitivos, así como las percepciones personales y sociales que influyen en una realidad particular. Existen varias modalidades de entrevistas, cada una con su enfoque y estructura específicos:   * Entrevista asistemática o libre. * Entrevista estructurada. * Entrevista focalizada. * Entrevista simultánea. * Entrevista sucesiva. |
| Encuesta | Son una técnica valiosa para recopilar datos en investigaciones y estudios de opinión. Se basan en la observación y recopilación de información a través de un conjunto de preguntas dirigidas a una muestra representativa de la población de estudio. Estos son los tres tipos principales de encuestas:   * Escritas. * Verbales. * Mixtas. |
| Cuestionario | Es un instrumento estructurado diseñado para recopilar datos cuantitativos de manera estandarizada y generalizada. Consiste en un conjunto de preguntas predefinidas que se aplican a todos los informantes de manera uniforme, sin permitir repreguntas directas diferentes. Las respuestas suelen ser de opción múltiple o de elección entre respuestas predefinidas. Los cuestionarios son valiosos en la investigación cuantitativa para recopilar datos eficientemente de un gran número de participantes, pero pueden limitar la profundidad de las respuestas y la exploración en detalle de temas. Existen tres tipos principales de cuestionarios:   * El cuestionario estructurado o con preguntas cerradas, donde el informante, para cada pregunta, tiene como únicas alternativas de respuesta las que aparecen en el cuestionario. * El cuestionario no estructurado o con preguntas abiertas, donde el informante, para cada pregunta tiene total libertad de expresar su propia respuesta. * El cuestionario mixto, que incluye tanto preguntas abiertas, como preguntas cerradas. |

# Indicadores

Los indicadores son instrumentos que aportan información relevante para evaluar el desempeño y en qué medida se están cumpliendo los objetivos estratégicos de las diferentes áreas o departamentos. En este caso se hace referencia a un indicador de evaluación que se puede utilizar para medir el desempeño global del estudio.

Aquí es importante conocer muy bien qué es y cómo se usan los indicadores para que, al usarlos en su sitio de trabajo, por lo que se hace necesario que conozca las características de los indicadores, las cuales se listan a continuación:

* Son comparables en el tiempo y ayudan a marcar tendencias.
* Son unas herramientas que ayudan a determinar los resultados de los procesos en relación con los objetivos marcados inicialmente.
* Ayudan a la organización a progresar y mejorar sus procesos.
* Son cuantificables.
* Sirven para reducir costes operativos.
* Permiten marcar unos objetivos relacionados con los resultados que se obtienen.
* La información que proporcionan es fiable.

Además, los indicadores se pueden clasificar en diversas categorías según sus características y propósitos, como se presentan a continuación:

1. **Pronosticar condiciones socioambientales**

Es necesario que proporcionen la información necesaria para entender con claridad el fenómeno que se va a tratar, para que así se puedan tomar decisiones que estén sustentadas.

1. **Interpretación de tiempo variable**

El indicador deberá comunicar el objetivo de una forma clara y concisa.

1. **Respuesta a cambios ambientales**

Es necesario proporcionar información de contexto para facilitar una comprensión clara de lo que el indicador está dando a entender.

1. **Base de comparación global**

Es importante que los procedimientos que están siendo documentados estén sujetos a bases científicas de información para tener puntos de comparación confiables.

1. **Aplicabilidad nacional y regional**

Se debe considerar la escala en la confiabilidad o pertinencia de los indicadores para que puedan ser aplicados a diferentes escalas organizacionales.

1. **Valores de comparación**

Se debe tener un valor de comparación del indicador, para medir el avance en programas concretos y evaluar más fácilmente su desempeño.

1. **Fundamentos científicos**

Es necesario que exista información aprovechable y que sea actualizado periódicamente con el fin de contar con datos precisos.

Los indicadores desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones en una amplia variedad de contextos, ya que proporcionan información específica que permite comprender y evaluar situaciones o fenómenos. Son como señales o pistas que guían nuestras decisiones al proporcionar datos cuantitativos o cualitativos sobre lo que estamos evaluando.

Un ejemplo claro es el ámbito de la salud, donde indicadores como la presión arterial y la temperatura corporal son fundamentales para evaluar el estado de una persona y tomar decisiones médicas adecuadas. Cuando estos indicadores están fuera de los rangos normales, se toman decisiones para buscar atención médica.

En el ámbito ambiental, los indicadores son vitales para comprender y evaluar fenómenos naturales, cambios climáticos, riesgos de especies, calidad del suelo y muchos otros aspectos. Estos indicadores ambientales pueden variar según los objetivos de estudio y los parámetros que se miden.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), un indicador ambiental es un parámetro o valor derivado de parámetros que proporciona información para describir el estado de un fenómeno, ambiente o área, con un significado que va más allá del directamente asociado con el valor del parámetro en sí mismo.

**Funciones y características de los indicadores ambientales**

Para la elaboración de indicadores ambientales es necesario definir un marco conceptual donde se concrete qué se quiere monitorear. La selección de dichos indicadores estará determinada por las diferentes escalas en los análisis de las etapas a las que se requiera hacer seguimiento.

Las principales funciones de los indicadores ambientales son:

* Llevar al mínimo las medidas o parámetros que se necesitan para realizar una representación de la realidad de la situación.
* Facilitar los procesos de comunicación.

Es importante recordar que los indicadores ambientales se utilizan a diferentes escalas para estandarizar los procesos que se están midiendo, estas pueden ser:

* Internacional
* Nacional
* Regional
* Estatal

Es fundamental que los indicadores ambientales cumplan con ciertas características para que sean efectivos en la evaluación del estado del medio ambiente, el desempeño de políticas ambientales y la comunicación del progreso hacia el desarrollo sostenible. Estas características garantizan la utilidad y confiabilidad de los indicadores, las cuales serán descritas a continuación:

1. **De eficacia**

Relacionados con la capacidad y/o acierto en la consecución de los objetivos de los procesos.

1. **De eficiencia**

Relacionados con los recursos invertidos en la consecución de los objetivos de los procesos.

1. **De cumplimiento**

Relacionados con el grado de consecución de los objetivos de los procesos.

1. **De productividad**

Relacionados con los niveles de productividad del proceso.

1. **De evaluación**

Relacionados con medir el rendimiento que se obtiene de una actividad o proceso.

1. **De calidad**

Relacionados con los niveles de calidad del proceso. Ayudan a identificar posibles complicaciones y problemas.

1. **De satisfacción del cliente**

Relacionados con los niveles de calidad del proceso, desde el punto de vista del cliente.

## Tipos

Los indicadores ambientales pueden clasificarse en diferentes tipos según los datos disponibles y los aspectos que se desean medir. Aquí se describen algunos tipos de indicadores ambientales junto con sus características:

1. **Tipo 1**

Este tipo de indicador tiene datos que siempre se encuentran disponibles, ya que se obtienen en monitoreos que se realizan permanentemente.

1. **Tipo 2**

Están basados en los datos que provienen de monitoreo permanente, pero a su vez necesitan información adicional dado que los datos pueden o no estar totalmente disponibles.

1. **Tipo 3**

Este tipo de indicadores no tiene una base estadística, ya que son principalmente indicadores conceptuales.

Es cierto que los indicadores ambientales son esenciales para analizar y dar seguimiento a los procesos de desarrollo, ya que permiten evaluar cómo las actividades humanas afectan el entorno natural y cómo se pueden implementar prácticas más sostenibles. La incorporación de información económica, social y ambiental en los indicadores de desarrollo sostenible es un enfoque holístico que reconoce la interconexión de estos aspectos en la búsqueda de un desarrollo equitativo y sostenible.

Los indicadores de sostenibilidad, al incorporar información de los tres dominios (económico, ambiental y social), proporcionan una visión aún más completa y holística del progreso y la calidad de vida. Este enfoque integral es fundamental para comprender cómo las decisiones económicas y sociales impactan en el medio ambiente y la sociedad a largo plazo.

La implementación de sistemas de indicadores de sostenibilidad contribuye a un enfoque más equilibrado y a la toma de decisiones más informadas que consideran no solo los beneficios económicos a corto plazo, sino también las implicaciones sociales y ambientales a largo plazo. Esto es especialmente relevante en un contexto en el que la sostenibilidad se ha convertido en un objetivo clave para abordar los desafíos globales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la equidad social.

## Fichas técnicas

Las fichas técnicas de los indicadores ambientales son herramientas fundamentales para garantizar la correcta construcción y el uso efectivo de los indicadores. Estas fichas contienen información detallada y específica que permite a los usuarios comprender el indicador, su metodología y su relevancia. Aquí se mencionan algunos pasos clave para desarrollar estas fichas metodológicas:

**Definición de objetivos y metas**

Es fundamental comenzar con una definición clara de lo que se pretende medir o evaluar con el indicador. Establecer los objetivos y metas de manera precisa es el punto de partida.

**Selección de temas**

Se deben identificar los temas que se abordarán con el indicador. Estos temas deben estar relacionados con la sostenibilidad ambiental y social y ser de relevancia para el contexto local.

**Revisión de información existente**

Antes de crear un indicador desde cero, es importante revisar la información disponible a nivel internacional y nacional. Esto proporciona una base sólida y permite la comparación con estándares y datos reconocidos.

**Desarrollo de la propuesta**

La ficha técnica debe describir de manera clara y sencilla cómo se construirá el indicador. Esto incluye la metodología, los datos necesarios, las fuentes de información y los cálculos requeridos. Es importante que esta descripción sea comprensible para un público amplio.

**Socialización con expertos**

Es crucial involucrar a expertos en el tema para revisar y perfeccionar la ficha técnica. La retroalimentación de profesionales con experiencia en la materia garantiza la calidad y la precisión del indicador.

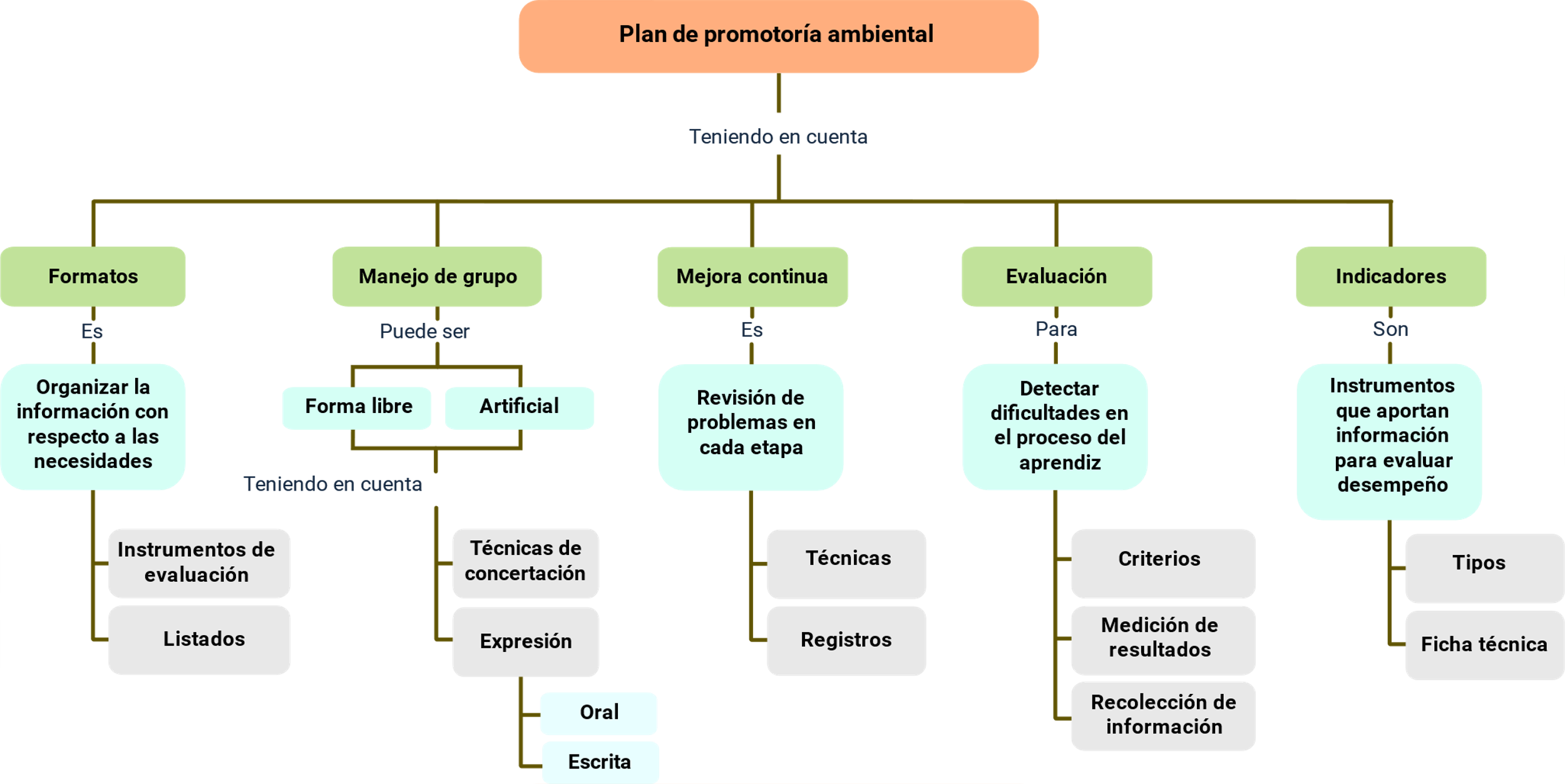
**Consideración del contexto local**

Los indicadores ambientales deben adaptarse a las necesidades y problemáticas específicas de cada territorio. Esto implica que no puede existir una única fórmula para crear indicadores, ya que cada contexto puede requerir enfoques diferentes.

La creación de fichas técnicas de indicadores ambientales es un proceso esencial para asegurar que los indicadores sean efectivos y útiles para medir la sostenibilidad y la calidad ambiental en contextos locales. Las fichas proporcionan un marco claro para la construcción, el seguimiento y la interpretación de los indicadores, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la evaluación de políticas y acciones relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Síntesis

A continuación, se describe el tema principal del componente formativo Plan de promotoría ambiental, que es una estrategia crucial para fomentar la conciencia y acción en la protección de nuestro entorno. A través de actividades educativas, difusión de información y participación comunitaria, busca empoderar a las personas para tomar medidas responsables y sostenibles. Este plan aborda desafíos como la conservación de recursos, reducción de residuos y preservación de la biodiversidad. Al trabajar juntos, podemos inspirar un cambio positivo en comportamientos y actitudes hacia el medio ambiente, generando un impacto duradero para las generaciones venideras. La promotoría ambiental es una herramienta esencial en la construcción de un futuro más verde y equilibrado.



Material complementario

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia | Tipo de material | Enlace del recurso |
| 4. Evaluación | Comisión Iberoamericana de Calidad Educativa. (2014). *¿Qué es Metacognición?* [Video] YouTube. | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=dsoTLk0LvHU> |
| 5.2 Fichas Técnicas | Ideam. (s. f.) *Formato común de hoja metodológica de indicadores ambientales.* | Documento | <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/646961/V3.06+HM+Promedio+fosforos+Totales.pdf/47ec0009-b780-4c5d-9141-5a1d500f751e> |

Glosario

**Concertación**: proceso de toma de decisiones el cual se basa en acuerdos entre el estado, los empresarios y los sindicatos.

**Entrevista**: recurso para recolectar testimonios reales de personas que pueden estar involucradas en la investigación.

**Formatos**: manera como se organiza la información con respecto a las necesidades específicas de cada persona u organización, esto permite almacenar datos de manera precisa y ordenada.

**Huella ecológica**: evalúa el impacto ambiental que trae consigo la demanda de recursos naturales por parte del ser humano para satisfacer sus necesidades.

**Indicador ambiental**: parámetro o valor derivado de parámetros que proporciona información para describir el estado de un fenómeno, ambiente o área, con un significado que va más allá del directamente asociado con el valor del parámetro en sí mismo.

**Mejora continua**: enfoque para la mejora de procesos operativos que se basa en la necesidad de revisar continuamente las operaciones de los problemas, la reducción de costos oportunidad, la racionalización, y otros factores que en conjunto permiten la optimización.

Referencias bibliográficas

Departamento Nacional de Planeación. (2022). Colombia avanza en más del 72% de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. DNP. <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-avanza-en-mas-del-72-de-cumplimiento-de-los-ODS.aspx>

Naciones Unidas. (2015). La Asamblea General adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Universidad Cetys. (2019). Medición del aprendizaje: Manual para profesores. Universidad Cetys. <https://repositorio.cetys.mx/bitstream/60000/421/1/ManualDeMedici%C3%B3nDelAprendizaje2019.pdf>

Universidad de Guadalajara. (s. f.) Clasificación general de las fuentes de información. Universidad de Guadalajara. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion>

Créditos

| Nombre | Cargo | Regional y Centro de Formación |
| --- | --- | --- |
| Claudia Patricia Aristizábal | Líder del Ecosistema | Dirección General |
| Norma Constanza Morales Cruz | Responsable de Línea de producción | Regional Tolima -  Centro de Comercio y Servicios |
| Víctor Julián Ardila | Experto Temático | Regional Tolima -  Centro Agropecuario la Granja. |
| Ana Vela Rodríguez Velásquez | Diseñadora Instruccional | Regional Distrito Capita -   Centro de Gestión Industrial. |
| Andrés Felipe Velandia Espitia | Asesor Metodológico | Regional Distrito Capital -  Centro de Diseño y Metrología. |
| Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Responsable Equipo Diseño | Regional Santander -  Centro de Industrial del Diseño y la Manufactura. |
| José Gabriel Ortiz Abella | Corrector de Estilo | Regional Distrito Capital -  Centro de Diseño y Metrología. |
| Jaslyth Juliana Eraso Casanova | Experta Temática | Regional Putumayo -  Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima. |
| Sergio Augusto Ardila Ortiz | Diseñador instruccional | Regional Tolima -  Centro de Comercio y Servicios |
| Viviana Esperanza Herrera Quiñonez | Metodóloga | Regional Tolima -  Centro de Comercio y Servicios |
| Carolina Gómez | Diseñador de Contenidos Digitales | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| Sebastián Trujillo Afanador | Desarrollador Fullstack | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| Gilberto Junior Rodríguez Rodríguez | Storyboard de Ilustración | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| María Alejandra Briceño Vera | Producción | Regional Tolima -  Centro de Comercio y Servicios |
| Nelson Iván Vera Briceño | Producción audiovisual | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| Oleg Litvin | Animador | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| Sebastián Trujillo Afanador | Actividad Didáctica | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| Gilberto Naranjo Farfán | Validación de contenidos accesibles | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |
| Javier Mauricio Oviedo | Validación y vinculación en plataforma LMS | Regional Tolima - Centro de Comercio y Servicios |