

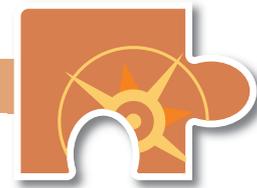


Manual de Capacitación de Personal



T6

Serie Procesos Técnicos de Catastro



Manual de Capacitación de Personal

Programa Fortalecimiento del
Régimen Municipal y Desarrollo Local
AECID – AMHON



Copyright © 2010

**Programa Fortalecimiento del Régimen Municipal
y el Desarrollo Local en Honduras**

Col. Palmira. Calle República Colombia. No. 2315

Apdo. Postal 5242, Tegucigalpa, Honduras

Tel. (504) 2232-2344, 2232-2247

E-mail. pfm@aecid.hn

Documento elaborado por: **Jorge H. Ramírez O.**

Dirección y Edición: M.Sc. **Alma Maribel Suazo Madrid**,
Coordinadora PFM, AECID-AMHON.

Primera edición: diciembre de 2010

Reproducción digital: 500 ejemplares

Se autoriza su reproducción parcial o total con fines de estudio,
divulgación, aplicación o réplica, siempre que se cite la fuente.

Contenido

Presentación | 5

Sobre este documento | 7

Capítulo 1

**La gestión de la capacitación
en el área de catastro | 9**

1. La investigación de necesidades de capacitación | 9
2. La planificación de las acciones de capacitación | 12
3. La actitud del facilitador | 17
4. La comunicación | 18

Capítulo 2

**Elementos clave del proceso
de enseñanza aprendizaje | 21**

1. Psicología básica del aprendizaje | 21
2. Modelos para el plan de capacitación | 24
3. Los métodos de enseñanza | 32
4. Estrategias metodológicas para implementar el plan de capacitación | 36
5. Técnicas de enseñanza | 37
6. Los medios auxiliares de la instrucción | 44
7. El planeamiento didáctico | 49
8. La evaluación del aprendizaje | 51

Capítulo 3 El plan de capacitación del PFM | 57

El plan de capacitación | 57

Anexos | 71

Anexo 1: Verbos observables en función del dominio | 73

Anexo 2: Plan de Sesión | 75

Anexo 3: Encuesta para detectar necesidades de capacitación | 76

Presentación

El Programa Fortalecimiento del Régimen Municipal y Desarrollo Local (PFM), con apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación para el Desarrollo (AECID) y ejecutado por la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la condición de vida de los habitantes del país, a través de los gobiernos locales como responsables de gestionar su propio desarrollo. La intervención directa en los municipios incluye tres componentes principales:

- ▶ Administración Financiera y Tributaria
- ▶ Gestión del Territorio
- ▶ Desarrollo Económico Local

El impacto de estos componentes se potencia mediante el apoyo al ente gremial de los municipios: la AMHON, y el apoyo a las mancomunidades con las que se ejecutan procesos para fortalecer la autonomía municipal, la capacidad de cohesión, y la coordinación con diferentes iniciativas de cooperación en apoyo a los municipios y las mancomunidades.

El componente de Gestión del Territorio impulsa el catastro multifinanciado como instrumento para el desarrollo bajo la premisa de que, al aplicarlo en sus diferentes propósitos, el municipio puede incrementar su recaudación, ofrecer mejores servicios, otorgar dominios plenos dentro de su competencia y planificar mejor el uso de la tierra. Así, los pobladores se benefician con la seguridad jurídica de su tierra, el retorno de sus impuestos en obras sociales y la integración del ordenamiento territorial en los planes de desarrollo.

Como un aporte para promover la continuidad de los esfuerzos impulsados, el PFM elaboró un plan de sistematización que contiene diferentes productos. En el caso de catastro incluye manuales para su implementación, agrupados en tres series: Técnica, Administrativa y Tecnológica.

El presente manual: “Capacitación de Personal en el Área de Catastro” forma parte de la serie Procesos Técnicos de Catastro, y contiene la teoría y procedimientos metodológicos que un facilitador debe utilizar en la formación del personal que trabaja en procesos catastrales. Su contenido nos comparte información sobre la gestión de la capacitación, los elementos claves de la enseñanza aprendizaje, y la propuesta del PFM relacionada con un plan de capacitación en catastro.

Forman parte de la serie Procesos Técnicos de Catastro los manuales:

- ▶ Levantamiento Catastral
- ▶ Valuación Urbana
- ▶ Valuación Rural
- ▶ Mantenimiento no Digital
- ▶ Planificación en Catastro.

El PFM pone a disposición este material formativo para que sea utilizado por técnicos y funcionarios de las municipalidades y mancomunidades, así como por otros usuarios que trabajen la temática, bajo el entendido de que los aportes brindados son de uso técnico, fundamentados y amparados en aspectos jurídicos que orientan el catastro municipal; y deben actualizarse en la medida en que algunos aspectos técnicos, tecnológicos o normativos evolucionen de acuerdo a la dinámica que implica la gestión del territorio.

Alma Maribel Suazo

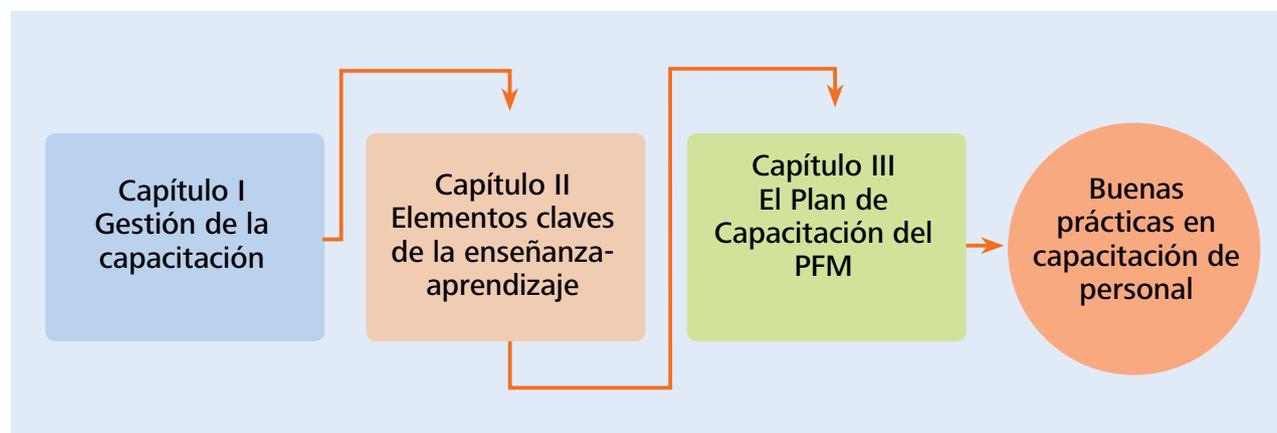
Coordinadora del Programa de Fortalecimiento
del Régimen Municipal y Desarrollo Local,
AECID-AMHON

Sobre este Documento

La capacitación del personal que labora en procesos catastrales de las municipalidades es una actividad que se debe realizar constantemente para garantizar la calidad de los servicios que presta la municipalidad a la comunidad, particularmente a los contribuyentes relacionados con el catastro de bienes inmuebles.

Este manual contiene la metodología de la enseñanza que todo facilitador que capacita al personal de catastro debe utilizar para brindarle los conocimientos, habilidades y actitudes para un mejor desempeño en su trabajo¹.

En el capítulo 1 se describen las actividades y los aspectos que un facilitador debe tomar en cuenta para asegurar el éxito de la capacitación. Cómo investigar las necesidades de capacitación del personal de catastro es tema central. Destaca la importancia de la coordinación, de la actitud y de la información en la planificación de las acciones formativas que den respuesta efectiva a la problemática detectada.



¹ En la revisión y validación del presente manual participaron los consultores en catastro: Filadelfo Acosta (Comayagua), Wilson Borjas (San Jerónimo), Rober Portillo (Nueva Frontera, Santa Bárbara), Marvin Morazán (La Masica, Atlántida), Mario Enamorado (El Porvenir, Atlántida), Pedro Ríos, (Concepción Norte, Comayagua).

Los contenidos del capítulo 2 son de orden pedagógico, están orientados a brindar las herramientas didácticas para el desarrollo de las capacitaciones desde un punto de vista operativo. Esta información se proporciona con la intención de apoyar la labor de supervisión que el facilitador del proceso hace sobre las acciones de los facilitadores del plan y programas de capacitación, con el fin de garantizar que las capacitaciones se realicen siguiendo la metodología para la enseñanza aprendizaje de las personas adultas, en procesos de educación no formal.

En el capítulo 3 se presenta la estructura del plan de capacitación diseñado por el PFM, AECID-AMHON, y el cual se ha aplicado en la mayoría de sus acciones de capacitación en municipalidades y mancomunidades. Presenta también el material didáctico utilizado en el marco de este plan y que consiste en una serie de manuales de procesos técnicos, tecnológicos, administrativos y de buenas prácticas.

En términos generales, el estudio de los temas incluidos en este documento² fortalecerá la labor de aquellas personas con responsabilidades en la gestión de procesos de capacitación.

² Fuentes consultadas: Formación de Formadores, Serie Modular del Centro de Formación para el Trabajo, OIT, Turín. • Investigación Necesidades Capacitación, Centro de Formación para el Trabajo, OIT, Turín. • José Palacios Echeverría, Educación para el Trabajo, primera edición, Inst. Latino Americano Investigación y capacitación Administrativa, San José de Costa Rica. • Manuel Medina (consultor PFM), primer documento borrador sobre capacitación de personal, PFM, Tegucigalpa, 2009. • Plan y Programa de Capacitación para las Municipalidades, Mancomunidades y Asociados, PFM, Tegucigalpa, 2009. • Rodríguez Estrada y Brenda Patricia Ramírez, Administración de la Capacitación, Editorial Mc Graw Hill. • Serie de manuales: Técnica, Tecnológica, Administrativa y Buenas Prácticas, PFM, Tegucigalpa, 2009.

Capítulo 1

La gestión de la capacitación

1. La investigación de necesidades de capacitación

La investigación de necesidades de capacitación es un proceso que permite establecer la diferencia entre la situación laboral existente y la norma o patrón de desempeño establecido como requerimiento.

Ayuda a identificar las principales debilidades en las **competencias laborales** del personal del área de catastro con el fin de diseñar y programar acciones de capacitación dirigidas a satisfacer las necesidades detectadas.

En una investigación de necesidades de capacitación se debe indagar también sobre las **condiciones de trabajo** del personal técnico de catastro, así como sobre otros aspectos relacionados. Entre los principales aspectos a indagar están:

- ▶ Los materiales de trabajo.
- ▶ El equipo con el que se realiza el trabajo.
- ▶ Los informes sobre las capacitaciones recibidas.
- ▶ Los materiales didácticos disponibles.
- ▶ Las dependencias relacionadas con la unidad de catastro.
- ▶ El recurso humano que trabaja en las unidades de catastro: el jefe de catastro, asistente, delineador, valuador, digitalizador y personal de campo (para mayor información sobre sus funciones, véase *Manual de Planificación en Catastro*, PFM, 2009, pp. 28 y 29).

La decisión de emprender una investigación sobre necesidades de capacitación se puede tomar por razones diversas, algunas de ellas son:

- ▶ Cambio de personal.
- ▶ Actualización de procesos.
- ▶ Adquisición de equipo nuevo.
- ▶ Demanda de servicios.
- ▶ Actualización del catastro.
- ▶ Errores técnicos o fallas humanas detectadas en la aplicación de los procedimientos técnicos, administrativos o tecnológicos.

Importancia de la investigación de necesidades de capacitación

Es importante realizar una investigación de necesidades de capacitación porque ésta contribuye a:

- ▶ Garantizar la efectividad de la capacitación.
- ▶ Potenciar mejor la productividad de los técnicos.
- ▶ Definir y resolver las necesidades de crecimiento de cada técnico, mediante una adecuada política de desarrollo de personal.
- ▶ Determinar sistemáticamente las necesidades del personal con el objeto de mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes.
- ▶ Planificar en función del uso racional de los recursos, evitando el desperdicio de dinero, tiempo y esfuerzo, lo cual ocurre cuando la capacitación no está basado en las necesidades actuales o futuras.

Cómo realizar la investigación de necesidades de capacitación

En general, entre otras acciones, se debe revisar los datos fundamentales de la unidad de catastro; prestar particular atención a las áreas que han presentado problemas o debilidades; revisar la actitud y comportamiento del personal; analizar las políticas actuales de la municipalidad, los objetivos y las normas relacionadas; consultar al personal, a la corporación municipal, y, si es del caso, a los contribuyentes, para tener una imagen precisa, actualizada, oportuna de las condiciones de trabajo que se quieren desarrollar y fortalecer.

Hay que tener presente la importancia de examinar con rigurosidad los datos obtenidos en la investigación. Después de eliminar la información que no es válida, se procede al análisis de la misma, se resume y se elabora un informe detallado de la situación, que incluye conclusiones y recomendaciones de lo que procede para satisfacer las necesidades del área de catastro.

Técnicas para investigar las necesidades de capacitación

Entre las técnicas de recolección de información que se han aplicado en el área de catastro destacan las siguientes:



Observación

Es un procedimiento que permite percibir lo que sucede alrededor. Ofrece las ventajas de obtener la información tal cual ocurre, es independiente del deseo de informar, ya que solicita menos la cooperación activa del personal. Sin embargo, se halla limitada por la duración de los sucesos y la dificultad de cuantificar los datos de la observación.

Cuestionarios

Es un formulario impreso o escrito usado para reunir información sobre las necesidades de capacitación. Consiste en una lista de preguntas destinadas a una o más personas. Posee las ventajas de que, si conviene, se puede responder de forma anónima; aplicar a un grupo de individuos simultáneamente; y asegurar cierta uniformidad en la medición (véase en anexos encuesta aplicada por el PFM). Tiene la desventaja de ser impersonal, y de que las preguntas pueden ser interpretadas de diferentes formas

Entrevistas

Método que permite obtener información verbal de la persona. Ofrece las siguientes ventajas: se puede utilizar con casi todo el personal, es flexible (permite formular nuevamente las preguntas), y el entrevistador puede observar no sólo lo que el entrevistado dice, sino cómo lo dice. Sin embargo, el entrevistador requiere de mucha habilidad para realizar la entrevista y para formular las preguntas adecuadas, que deberá preparar con anticipación.

Evaluación del desempeño

Mediante la evaluación del desempeño es posible descubrir no sólo a los empleados que vienen ejecutando sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio, sino también averiguar qué sectores de la unidad de catastro reclaman una atención inmediata de los responsables del entrenamiento.

2. La planificación de las acciones de capacitación en catastro

Después de la fase de investigación y análisis, se procede a la planeación de las acciones de capacitación recomendadas, las cuales deben responder a las necesidades reales del personal de la unidad de catastro y se deben orientar hacia un cambio positivo en los conocimientos técnicos, científicos y administrativos del personal.

La planificación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y recursos necesarios para su realización.

Tipos de capacitación

Para planificar las acciones de capacitación hay que tener presente que, según la práctica, en el ámbito municipal existen diferentes tipos de capacitación: Unos son cíclicos, otros de reforzamiento permanente y otros están en función de las necesidades particulares del municipio.

► Procesos de capacitación permanentes

Las labores cotidianas del catastro, como la continuidad del levantamiento, la actualización de la información y la prestación de servicios, requieren capacitación permanente. Este tipo de proceso se lleva a cabo más en función del personal de refuerzo que se debe contratar de forma temporal, especialmente para los procesos masivos. Esta capacitación generalmente es sobre:

- Levantamiento catastral
- Valuación urbana y rural
- Delineación urbana y rural

► Procesos de capacitación cíclicos

Éstos están determinados por el periodo en que se producen, usan y realizan actualizaciones o mantenimientos de la información, dinámica que ubica las actividades de catastro en al menos cuatro momentos.

El cobro de bienes inmuebles en el mes de agosto. Si bien el cobro es una responsabilidad del departamento de Control Tributario, varias labores

son hechas de forma conjunta o complementaria con el departamento de Catastro en meses previos o posteriores como son el envío de notificaciones de avalúo, cálculo del impuesto y atención al contribuyente. Este proceso se realiza cada año, en el mes de agosto, pero incluye varias actividades previas entre los departamentos de Catastro y Control Tributario. La capacitación para estos fines generalmente es sobre:

- Avalúo
- Re-avalúo
- Cálculo de impuesto de bienes inmuebles

Los cambios de gobierno. Es común que cada cuatro años se tenga que capacitar sobre casi el total de la temática vinculada al catastro que, en algunos casos, es asumida por un solo técnico y, en otros, por varios. Dependiendo de los roles y condiciones de la municipalidad, entre los temas están:

- Mapeo digital
- Delineación urbana y rural
- Levantamiento de campo
- Valuación urbano-rural
- Sistemas de Información Geográfica

Cambio de quinquenio. La Ley de Municipalidades exige que los valores catastrales se revisen cada cinco años, acción que se realiza en los años terminados en cero o cinco. Para esta labor, con frecuencia, es necesario capacitar personal permanente y temporal para:

- Actualizar la ficha catastral análoga y digital
- Actualizar los valores de edificaciones típicas, de cultivo permanente rural y urbano
- Actualizar el sistema de mapeo análogo y digital

4. Otras actualizaciones cíclicas. No tienen un tiempo uniforme; pero, por ejemplo, al menos cada tres años existe necesidad de migrar a una nueva versión de sistema operativo o de programas de mapeo. En algunos casos, los programas se discontinúan y se debe de adquirir uno nuevo, ésto también demanda una actualización del personal en la adaptación de la información a las nuevas herramientas.

► Procesos de capacitación opcionales

Existen algunas actividades que dependen de las condiciones de los municipios, la capacitación responde a una necesidad particular. Como ejemplo se pueden considerar las siguientes:

- La resolución de un conflicto limítrofe con otro municipio, y que se iniciará o dará continuidad a su resolución, requerirá capacitación sobre:
 - Límites administrativos
 - Legislación municipal
- La ampliación de un perímetro urbano requerirá capacitación sobre:
 - Perímetros urbanos
- La implementación de un plan de ordenamiento territorial demandará capacitación sobre:
 - Ordenamiento Territorial
 - Urbanismo
 - Planeamiento urbano
 - Desarrollo económico local

Cómo coordinar la capacitación

La coordinación consiste en realizar acciones que nos permiten concertar esfuerzos, medios y actividades interdependientes para lograr resultados que sean comunes para diferentes órganos de una municipalidad o mancomunidad.

La coordinación se puede realizar a lo interno y a lo externo de una municipalidad:

► **Coordinación interna**

Son acciones que realiza un facilitador de procesos en su misma sede de trabajo, con otros departamentos de la oficina municipal.

Relación del Catastro con otros departamentos	
Departamento	Ejemplos de mecanismos y materiales que utilizan
Control Tributario	Listado de contribuyentes Avalúo de inmuebles urbanos Avalúo de inmuebles rurales
Unidad Municipal Ambiental (UMA)	Mapas de áreas protegidas y reservas Mapas de rutas de tren de aseo Mapa de cobertura de servicio de alcantarillado Mapas de uso de suelo en las zonas rurales
Unidad de Obras Públicas	Mapas de servicios públicos Mapas derecho público Mapas de zonas de riesgo y vulnerabilidad
Control y Planeamiento urbano	Información para permisos de construcción Mapas para ampliación del perímetro urbano y planes de ordenamiento territorial
Desarrollo Comunitario	Mapas de disponibilidad de equipamiento social Mapas de accesos a las comunidades Mapas con información estadística
Dirección Municipal de Justicia	Resolución de conflictos relacionados con los derechos públicos o privados
Corporación en Pleno	Dictamen para la emisión de dominios plenos Resolución de conflictos limítrofes Mapas temáticos de barrios con mayor solvencia en el pago de impuestos

► Coordinación externa

La coordinación al exterior de la municipalidad es necesaria ya que la información de catastro es utilizada por otras instituciones, con las cuales se establecen acuerdos de colaboración o de responsabilidad legal.

Entre ellas se pueden mencionar:

- Instituto Nacional Agrario (INA)
- Instituto de la Propiedad (IP)
 - Dirección General de Catastro y Geografía (DGCG)
 - Registro de la Propiedad
 - Instituto Geográfico Nacional (IGN)
 - Dirección de Regularización

- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)
- Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)
- Juntas Administradoras de Agua
- Secretaría del Interior y Población
- Secretaría Técnica de Planificación (SETPLAN)
 - Dirección de Ordenamiento Territorial
- Mancomunidades y municipios vecinos
- Instituto de Conservación Forestal (ICF)
- Organismos de cooperación y no gubernamentales

Y, en particular, entre las organizaciones e instituciones con las que se puede coordinar **actividades de capacitación** están:

- La Secretaría del Interior y Población (antes denominada Secretaría de Gobernación y Justicia). De forma eventual, especialmente en los cambios de gobierno, facilita capacitaciones al personal municipal en las áreas administrativas y financieras, entre ella se incluye catastro.
- La Asociación de Municipios de Honduras (AMHON). Aunque no es su rol, generalmente canaliza fondos de cooperación hacia proyectos de fortalecimiento municipal.
- La Comisión Nacional de Educación Alternativa No Formal (CONEANFO). Brinda asistencia en la elaboración de planes de formación y también gestiona procesos de formación.
- El Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP). Cuenta con una infraestructura nacional de centros de formación y experiencia en la construcción y seguimiento de procesos de capacitación.
- El Instituto de la Propiedad (IP). Como ente normador del catastro tiene la responsabilidad de diseñar las políticas y dictar procedimientos para los centros asociados de catastro. La Dirección General de Catastro y Geografía puede ser una de las instancias que apoye procesos de capacitación.
- Las asociaciones de municipios en mancomunidad son un espacio valioso para la capacitación de recurso humano, pues aprovechando la

economía de escalas poco a poco han integrado departamentos para apoyar el fortalecimiento municipal. De forma coordinada se pueden utilizar para apoyar la formación de técnicos e impulsar proyectos en el tema de ordenamiento territorial.

Es importante que el facilitador de procesos de capacitación reconozca la necesidad de coordinar, eventualmente, actividades de trabajo con organismos de cooperación que se puedan involucrar en la capacitación de recurso humano, bien en la asistencia técnica directa o con el financiamiento. Entre éstos se pueden identificar:

- AECID, Cooperación Española
- COSUDE, Cooperación Suiza
- GTZ, Cooperación Alemana
- Unión Europea
- USAID, Cooperación de Estados Unidos
- JICA, Cooperación Japonesa

La coordinación de esfuerzos entre estos cooperantes se puede realizar mediante la Mesa de Cooperantes para la Descentralización y la Asociación de Municipios de Honduras, que busca evitar la duplicidad de esfuerzos y canalizar los proyectos de forma coordinada. Aparte existen otras instancias de cooperación internacional y de las ONG como CARE, Solidaridad Internacional, Fundación para el Desarrollo Local y el Fortalecimiento Municipal e Institucional de Centroamérica y el Caribe (Fundación DEMUCA), Fundación de Desarrollo Municipal (FUNDEMUN), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), etc.

3. La actitud del facilitador

El facilitador de procesos de capacitación en catastro debe ser una persona consciente de la responsabilidad de su trabajo en la educación no formal, y del impacto que las acciones formativas tendrán en la calidad del trabajo y servicios municipales del personal capacitado.

Una actitud es una forma de respuesta a alguien o a algo aprendida y relativamente permanente.

El término “actitud” ha sido definido como “reacción afectiva positiva o negativa hacia un objeto o proposición abstracto o concreto denotado”.

El facilitador de capacitación en procesos catastrales debe mantener actitudes positivas ante las circunstancias que se presentan en una municipalidad o mancomunidad, por ejemplo:

- ▶ Mantener el equilibrio y la calma ante situaciones cuyas soluciones no están a su alcance.
- ▶ Perseverar en los trámites ante autoridades superiores para lograr el apoyo en cuanto a la logística necesaria para las capacitaciones.
- ▶ Coordinar con personal de la municipalidad u otras instituciones involucradas en la capacitación para lograr los objetivos o propósitos propuestos.
- ▶ Ser creativo ante situaciones no previstas, pero que requieren un accionar expedito para lograr resultados exitosos.
- ▶ Ser proactivo en las acciones que se deben realizar, anticipándose a los hechos.
- ▶ Ser parte de la solución ante los problemas y no convertirse en parte del problema.

4. La comunicación

Se debe hacer buen uso de la comunicación para convencer al personal y a las autoridades de una corporación municipal sobre la importancia de la capacitación. De esta forma puede obtener el apoyo para las actividades previstas en un plan de capacitación. El facilitador puede recurrir a la comunicación oral y a la escrita. En el caso de la oral debe saber expresar sus ideas, ser asertivo en su manera de expresarse, es decir tener seguridad en lo que habla: debe pensar y organizar sus ideas y luego expresarlas sin temor a las críticas aceptando que otros también tienen derecho a opinar.

En cuanto a la escrita, se recomienda la redacción de reportes e informes que documenten las gestiones, acciones y prácticas realizadas mediante la elaboración de informes escritos.

¿Qué contiene un informe escrito?

El informe es un documento en el que se da cuenta de lo que se hizo (necesidad a satisfacer, problema a resolver, objetivo u objetivos a lograr), con qué criterios se hizo, cómo se hizo y qué resultados se obtuvieron.

La estructura de un informe se organiza mediante bloques de información. Los bloques de información pueden ser:

- Introducción
- Propósitos y objetivos
- Planteamiento y realización de la acción
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos

Por ejemplo, un informe de una capacitación realizada en el área de catastro puede tener la siguiente estructura:

- Carátula con el nombre de la acción de capacitación realizada, el nombre del facilitador, lugar y fecha, en algunos casos se acostumbra colocar el logotipo de la municipalidad.
- Una página de introducción al informe donde se relata en forma resumida el origen de la acción, para que se planificó y el contexto en el que se desenvuelve la acción.
- Una página donde se describen los objetivos propuestos en el programa de capacitación.
- Unas dos páginas donde se explica la metodología o procedimiento realizado, es decir cómo se realizó la acción de capacitación (las actividades que se realizaron, lugares, fechas).
- Una página donde se explican los incidentes relevantes ocurridos en la capacitación.
- Una página donde se presentan las conclusiones y recomendaciones.
- Una página donde se desglosan los costos (si procede) incurridos en la capacitación.
- Los anexos (plan de capacitación, lista de participantes, recopilación de notas).

Capítulo 2

Elementos clave del proceso de enseñanza aprendizaje

1. Psicología básica del aprendizaje

Para todo facilitador es importante reconocer conceptos que le ayuden a comprender mejor su papel de facilitador de conocimientos, entre ellos:

Los principios del aprendizaje

- ▶ El refuerzo del aprendizaje debe ser inmediato. La efectividad del refuerzo disminuye con el paso del tiempo y muy pronto no tiene casi ninguna efectividad.
- ▶ La máxima motivación para el aprendizaje se logra cuando la tarea no es demasiado fácil ni demasiado difícil para el individuo.
- ▶ El aprendizaje no es un proceso simplemente intelectual, sino que también emocional. El individuo tiene metas en el proceso de aprender que deben ser claras y precisas para que sean motivadoras.
- ▶ Aprendemos a través de los sentidos, especialmente del sentido de la vista y del oído, por lo que se deben considerar como recursos para el desarrollo de este proceso.
- ▶ Generalmente lo que aprendemos lo vinculamos con lo que sabemos.
- ▶ Regularmente aprendemos una cosa a la vez.
- ▶ Cada persona aprende en grados diferentes o a velocidades distintas, dependiendo de sus conocimientos y habilidades.

La motivación

La motivación es la fuerza interna que tenemos los individuos y nos orienta en un sentido determinado para lograr objetivos. Esto condiciona en gran medida nuestra capacidad de aprender.

Goldman Kurt Liderazgo (Motivación, 2007).

En el desarrollo de las capacitaciones para procesos de catastro, un facilitador debe aprovechar las bondades y oportunidades que brinda la capacitación a las personas que trabajan en dicha ocupación, para lograr despertar el interés en querer aprender más sobre las técnicas y actitudes relacionadas con su trabajo.

Algunas oportunidades que se pueden mencionar son:

- ▶ El conocimiento técnico para realizar mediciones con instrumentos desde los más sencillos hasta los de tecnología de punta.
- ▶ La sensación de libertad que produce el trabajo al aire libre.
- ▶ El trato con diferentes tipos de personas permite ampliar conocimientos.
- ▶ El conocimiento base de un trabajador del área de catastro le da oportunidad de ampliarse en otras ocupaciones y profesiones más lucrativas.
- ▶ El honor de servir al gobierno local y a su comunidad desde una posición que contribuye a la recaudación de tributos.



Cómo aprenden los adultos

El adulto, como individuo maduro, manifiesta ciertas características dentro de los procesos de aprendizaje como:

- ▶ Experiencia previa
- ▶ Prontitud en aprender
- ▶ Orientación para el aprendizaje
- ▶ Motivación para aprender

Tomando en cuenta las características anteriores se recomienda:

- ▶ Evitar el trato autoritario.
- ▶ Hacer que reconozcan que lo que están aprendiendo vale la pena.
- ▶ Reconocer lo que ya saben.
- ▶ Fomentar una buena relación entre sus compañeros de capacitación para favorecer el aprendizaje.
- ▶ Asignar actividades durante su aprendizaje.
- ▶ Proponer la autoevaluación para evitar que se sientan presionados.
- ▶ Fomentar su aprendizaje de acuerdo a sus propias habilidades y aptitudes
- ▶ Utilizar abundancia de ejemplos que faciliten la conexión de los nuevos conceptos con la experiencia vivida.
- ▶ Utilizar suficientes trabajos grupales que favorezcan la sociabilidad entre los participantes.
- ▶ Respetar el ritmo de trabajo de cada participante adulto ya que debido a sus características puede variar entre sus compañeros.
- ▶ Crear en la sesión de instrucción un clima de aceptación y de respeto recíproco en todo el grupo.
- ▶ Mencionar las oportunidades que se abrirán después de la capacitación (enfocada al mercado laboral, remuneración, estatus personal, etc.).

Buenas prácticas del facilitador

Un facilitador de capacitación en procesos catastrales debe identificarse con el trabajo de enseñanza de adultos. Algunas de las buenas prácticas recomendadas son:

- ▶ Respetar a las personas, sus ideologías, creencias, educación, etc.
- ▶ Responder a las inquietudes de las personas en un clima de confianza y amistad.
- ▶ Poner los puntos claros desde el comienzo, sin excederse en planes y pronósticos que se sabe no se van a cumplir.
- ▶ Estar abierto siempre a los comentarios que los participantes hagan, saber escuchar e interpretar lo que digan y lo que no.
- ▶ Tener dominio de sus sentimientos y reacciones.

- ▶ Propiciar el contacto y unión en y del grupo.
- ▶ Mantener una actitud receptiva y buen ánimo en todo momento
- ▶ Enfatizar en la calidad y presentación de los trabajos de los participantes
- ▶ Demostrar la ética profesional dentro y fuera de sus actividades laborales.
- ▶ Representar dignamente a la unidad de catastro y a la municipalidad en todo momento.
- ▶ Trabajar en equipo con sus demás compañeros de unidad.
- ▶ Ser responsable en cuanto al cumplimiento de su trabajo, horarios y compromisos adquiridos.

2. Modelos para el plan de capacitación

Objetivos de aprendizaje

Conceptos

Son los resultados de aprendizaje que demuestran los participantes como producto de la actividad de enseñar.

Mager Robert, *Elaboración Objetivos Instruccionales*, 2ª edición, 1984.

Al formular los objetivos de aprendizaje se deben tener en cuenta los diferentes tipos de objetivos:

- Generales
- Específicos

Los objetivos generales son enunciados que indican el cambio de conducta o aprendizaje de los participantes después de la capacitación. Son de mediano plazo.

Los objetivos específicos resultan de la derivación del objetivo general y son de corto plazo. Pueden ser de tipo cognitivo (saber), tipo procedimental (saber-hacer), Afectivo (saber-ser).

En los objetivos se considera al participante como el sujeto principal. Por lo tanto, no se debe confundir lo que tiene que hacer el facilitador con lo que tienen que conseguir los participantes.

Los objetivos se formulan por escrito para:

- ▶ Identificar lo que se aprenderá.
- ▶ Orientar el estudio.
- ▶ Facilitar la evaluación.

Formular, redactar, seleccionar objetivos es importante porque:

- ▶ Obliga al facilitador a reflexionar sobre los cambios que quiere facilitar en los participantes.
- ▶ Ayuda a los facilitadores a distinguir lo importante de lo trivial.
- ▶ Ayuda a seleccionar métodos, materiales y experiencias.
- ▶ Garantiza la validez de la evaluación.
- ▶ Facilita la comunicación entre facilitadores y participantes.

Redacción de los objetivos

- ▶ **Objetivos general.** La redacción de un objetivo general tiene los siguientes componentes:
 - Conducta = Verbo en infinitivo o en futuro.
 - Contenido = El tema de estudio y sirve como complemento de la conducta.
 - Intención o finalidad = Indica el propósito del cambio de conducta.

Ejemplo:

Al concluir el estudio del módulo los y las participantes realizarán el avalúo catastral de bienes inmuebles para el control tributario.

Frase de entrada: Al concluir el estudio del módulo los y las participantes.

Conducta = realizarán (verbo en futuro)

Contenido = el avalúo catastral de bienes inmuebles.

Intención = para el control tributario.

► **Objetivo específico.** La redacción de un objetivo específico tiene los siguientes componentes:

- Conducta = Verbo en futuro o infinitivo.
- Contenido = Complemento del verbo
- Condición = Con que debe demostrar el participante el cambio de conducta.
- Criterios = Como debe demostrar el cambio de conducta el participante (precisión, calidad, cantidad, tiempo, velocidad). En caso de no aparecer descrito algún criterio se asume que equivale al 100%, sin error, etc.

Ejemplo:

Realizar levantamientos con Sistema de Posicionamiento Global (GPS) sin equivocarse.

Conducta = Realizar

Contenido = Levantamientos

Condición = Con sistema de posicionamiento global

Criterio = Sin equivocarse

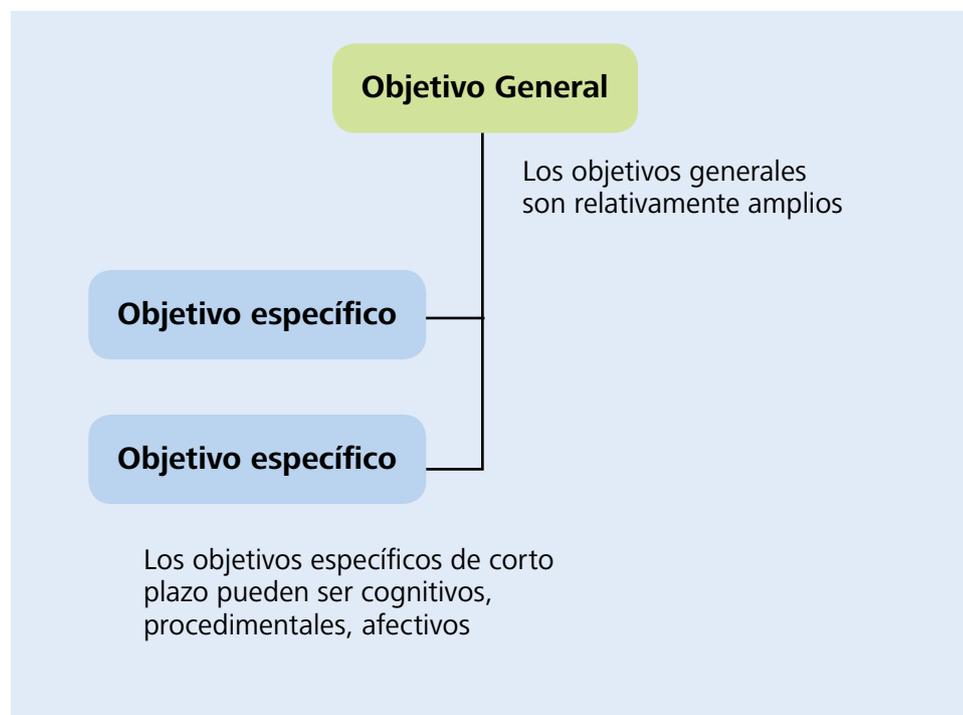
Objetivo general

Al concluir el estudio del módulo los y las participantes manejarán las competencias elementales del programa Manifold Systems para usarlo como herramienta de consulta, administración y gestión de información geográfica en el área de catastro.

Objetivos específicos

- Valuarán bienes inmuebles urbanos, apegados a la ley municipal.
- Valuarán bienes inmuebles rurales, apegados a la ley municipal.
- Realizarán el mantenimiento de datos mediante el Manifold SIG, sin errores.
- Analizarán datos utilizando el Manifold SIG, sin equivocarse.

De acuerdo a lo anterior, en el siguiente gráfico se puede observar la relación entre objetivos generales y los objetivos específicos.



Derivación de los objetivos de aprendizaje

Una forma útil de examinar el significado o propósito de los objetivos de aprendizaje es establecer la referencia con una taxonomía de objetivos. Aunque se reconoce que existen otras taxonomías valiosas, en este manual se toma en cuenta la Taxonomía de Bloom ya que, en general, los facilitadores la reconocen y comprenden.

Realizando un examen de los verbos principales, los facilitadores pueden aumentar su percepción de cuál es la intención de los objetivos y los niveles o dominios: **cognitivo** (conocimiento, comprensión, pensamiento); **afectivo** (sentimientos, intereses, actitudes, perspectivas) y **psicomotor** (destrezas físicas), a los que se refieren los objetivos.

El dominio **cognitivo** se centra en el desarrollo de habilidades intelectuales de los participantes, para fundamentar con los conocimientos y principios las teorías que dan sustento a las tareas laborales.

El dominio **afectivo** se centra en la voluntad del estudiante en poner atención, en participar, en valorar cosas, y en desarrollar un sistema personal de valores que sea consistente.

El dominio **psicomotor** tiene relación con la coordinación gruesa y fina de los movimientos corporales, y también con la comunicación verbal y no verbal.

Competencias laborales

La competencia laboral es la capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un contexto de trabajo y refleja los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad.

Leonard Mertens *Sistemas surgimientos y modelos, Competencias Laborales*, 1996.

Permite una relación directa entre las competencias requeridas y los contenidos de los programas de capacitación y formación. Quienes ejecuten la formación tendrán un referente para adecuar sus programas y quienes demanden sus servicios tendrán la seguridad que se adaptan a las necesidades.

Es un modelo formativo que desarrolla en el individuo la capacidad de ejercer concretamente una actividad laboral, poniendo en juego sus conocimientos, su saber-hacer y sus cualidades personales. El concepto abarca una dimensión de saber teórico, otra de saber práctico, y una tercera de carácter social e interpersonal.

Se reconoce, de manera general, que una persona es competente para hacer algo cuando demuestra que lo sabe hacer. Si el algo tiene que ver con el trabajo, se puede decir que la persona es competente en su trabajo; es decir, tiene o posee competencia laboral. Así, en materia de trabajo una persona es competente cuando demuestra que sabe, es decir, que es capaz de realizar la actividad laboral especificada, en condiciones de eficiencia y de seguridad.

Características

- ▶ El contenido de los programas responde a las especificaciones propias de cada una de las competencias laborales previamente definidas.
- ▶ El contenido de los programas permite que la formación sea pertinente con respecto a los requerimientos de las funciones laborales.
- ▶ Los programas promueven el desarrollo de cualidades personales: sentido de responsabilidad, espíritu de cooperación, autoestima, integridad e iniciativa, a fin de que los participantes sean capaces de enfrentar y resolver problemas.
- ▶ Los programas son modulares, es decir que permiten la flexibilidad de recuperar un determinado módulo en caso de reprobación por diversas causas.
- ▶ Los procesos de enseñanza–aprendizaje, evaluación y certificación deben asociar y demostrar el conocimiento, las habilidades y actitudes, logradas por un individuo para un desempeño ocupacional efectivo, de conformidad a lo requerido y definido como el estándar o norma de competencia. En otras palabras, la educación basada en normas de competencia se orienta a resultados alcanzables, observables y medibles del aprendizaje.

Las competencias laborales se redactan de la siguiente forma:

Verbo + Objeto + Condición

Verbo = Escrito en infinitivo y es la acción a demostrar.

Objeto = Lo que pretende demostrarse con la acción.

Condición = Circunstancias bajo las cuales se realizará la acción.

Componentes del modelo por competencias

- ▶ **Unidad de competencia:** Es una función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada

Ejemplos:

Verbo o acción

Objeto

Condición

- Digitalizar los predios levantados, utilizando el programa Microstation Geographic para el mapeo catastral y el correspondiente manejo y enlace con el control tributario.
- Calcular áreas de propiedades a ser catastradas para garantizar el cobro real de impuestos.

► **Elementos de competencia:** Son partes constitutivas de una unidad de competencia que corresponde a la función productiva individualizada. Describen, en términos de resultado, cosas que un trabajador debe ser capaz de hacer. Los elementos de competencia, con relación a las unidades, describen las tareas más simplificadas e identificables que una vez se agrupan constituyen una unidad. Su redacción es similar a las unidades de competencia, con la excepción que la conjugación del verbo es en tercera persona.

Ejemplos:

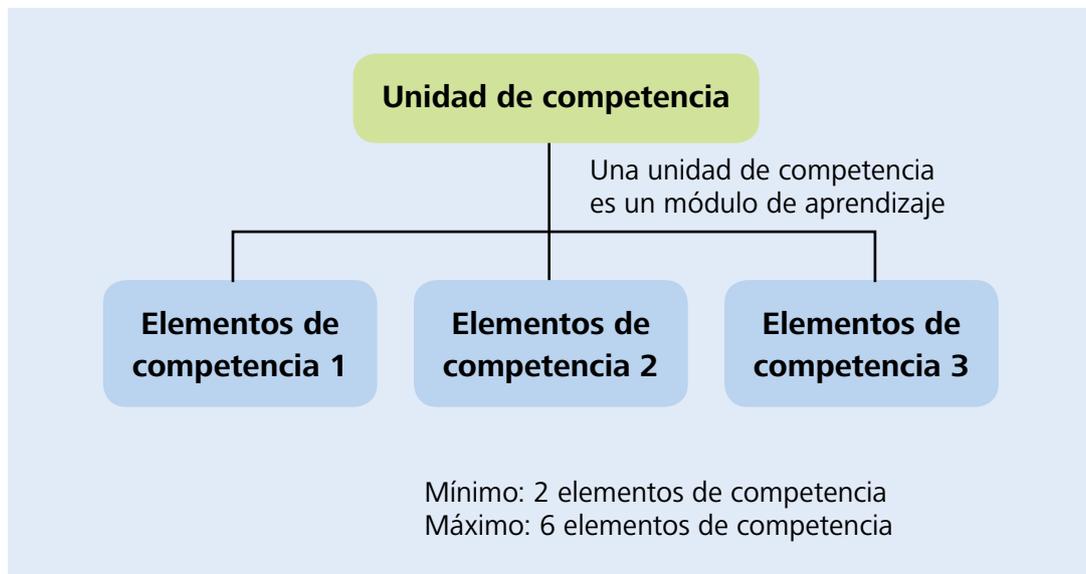
Verbo en 3a. persona

Objeto

Condición

- Inspecciona áreas prediales para catastro
- Crea archivos de trabajo.
- Digitaliza mapa manzanero.
- Digitaliza predios.
- Asigna datos al mapeo de predios.
- Realiza limpieza topológica.
- Realiza productos finales.

Relación de las competencias



Comparación entre los objetivos de aprendizaje y las competencias laborales

Objetivos de aprendizaje	Competencias laborales
1. Surgen de un análisis de tareas, de una ocupación y un puesto de trabajo.	1. Surgen de un análisis de funciones de una ocupación en una organización, institución o empresa.
2. La formulación la puede hacer un facilitador, considerando lo que un participante debe dominar después de la capacitación.	2. La formulación se realiza después de elaborar una norma de competencia aprobada por expertos del área.
3. Los verbos se escriben en infinitivo o en futuro y son los resultados de aprendizaje del participante.	3. Los verbos se escriben en infinitivo y son resultados demostrables relacionados directamente con funciones del trabajo.
4. Sus componentes están relacionados con condiciones y criterios pedagógicos.	4. Sus componentes están relacionados con evidencias del trabajo que se realiza.

Ambos modelos, objetivos de aprendizaje y competencia laboral, son utilizados para la planeación de planes de capacitación, y son aplicados en función de la política educativa y el tipo de investigación que la organización, institución, y en este caso la municipalidad, decidan adoptar.

La capacitación del componente de catastro de las municipalidades y mancomunidades bajo el auspicio del Programa Fortalecimiento del

Régimen Municipal y Desarrollo Municipal (PFM, AECID-AMHON) ha tomado en cuenta ambos modelos, pero con mayor énfasis el modelo de competencias laborales.

3. Los métodos de enseñanza

Son el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del participante hacia determinados objetivos. El método es lo que da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje.

Nerici Imideo, Hacia una didáctica general dinámica, 1969.

Existe una variedad de métodos de enseñanza que se utilizan según los objetivos y/o competencias, la población a la que va dirigida y el tipo de contenidos a desarrollar en la capacitación. A continuación se describen los que más comúnmente se utilizan en los programas de capacitación del área de catastro:

- ▶ El método deductivo
- ▶ El método inductivo
- ▶ El método activo
- ▶ El método de proyecto

El método deductivo

Consiste en desarrollar una teoría empezando por formular sus puntos de partida o hipótesis básicas y deduciendo luego sus consecuencias con la ayuda de teorías complementarias. También se entiende que toda explicación verdaderamente científica tendrá la misma estructura lógica, estará basada en una ley universal, junto a ésta aparecen una serie de condicionantes iniciales o premisas, de las cuales se deducen las afirmaciones sobre el fenómeno que se quiere explicar.

En el método deductivo el tema se desarrolla de lo **general a lo particular**, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando conceptos científicos, se definen enunciados particulares.

Por ejemplo, en una exposición sobre el cálculo de áreas prediales para catastro, el facilitador puede proceder de la siguiente forma:

- ▶ Explicar conceptos generales por medio de ejercicios prácticos como:
 - Tipos de predios según el registro catastral
 - El área de un predio
 - Fórmulas para cálculo de áreas
 - Ejemplos de cómo calcular áreas
 - Ejercicios prácticos para cálculo de áreas asignados a los participantes
- ▶ Reforzar el aprendizaje sobre cálculo de áreas, revisando los ejercicios
- ▶ Hacer preguntas a los participantes para que identifiquen tipos de predios
- ▶ Realizar cambio de variables en las medidas de los predios para que los participantes calculen sus respectivas áreas

Con el ejemplo anterior se muestra cómo un facilitador comienza brindando los conceptos y formulas y los participantes, posteriormente, deducen la aplicación de los conocimientos impartidos.

El método inductivo

Este método es complementario al método deductivo y se cumple cuando se presenta por medio de casos particulares, hasta llegar al principio general que lo rige. Así, el facilitador comienza un tema dando indicios sobre el mismo, haciendo preguntas a los participantes para que éstos aporten según lo que saben y finalmente juntos lleguen a conclusiones o generalidades sobre el tema planteado.

Por ejemplo, un facilitador de capacitación en procesos catastrales desarrollará el mismo tema sobre cálculo de áreas prediales así:

El facilitador pregunta a los participantes:

- ▶ Sobre los tipos de predios que ellos han visto en el municipio.
- ▶ Las formas geométricas que se observan en los terrenos.
- ▶ Cómo pueden averiguar cuántos metros o varas tienen los terrenos.
- ▶ Les hace recordar las diferentes figuras geométricas,
- ▶ Les hace relacionar las formas que se observan en un terreno y las figuras geométricas, y así sucesivamente va induciendo a los participantes hasta que finalmente concluyen en los conceptos de predios catastrales y sus respectivas áreas en relación con el registro del catastro.

El método activo

Está presente en todo tipo de evento cuando existe protagonismo del participante y las actividades que se realizan logran la motivación del participante. Todos los métodos de enseñanza se pueden convertir en activos, mientras el facilitador se convierte además en el orientador del aprendizaje.

Por ello, en toda acción de capacitación de procesos catastrales debe utilizarse diversidad de actividades de enseñanza para mantener el interés de los participantes durante el evento y para que después del mismo sea capaz de multiplicar sus conocimientos, superándose aun más.

El método de proyectos

Surge de una visión de capacitación en la cual los participantes toman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje y en donde se aplican en proyectos reales las habilidades y los conocimientos adquiridos en el salón de clases.

El proyecto piloto en catastro

Es una estrategia metodológica bastante utilizada en el área de catastro, se aplica para validar un proceso catastral que ha sido impartido en el salón de clases a los técnicos de varios municipio para que, posteriormente, realicen una réplica en los municipios que ellos representan.

El proyecto piloto tiene tres etapas:

- ▶ Capacitación en el salón de clases (Gabinete)
- ▶ Trabajo de campo
- ▶ Seguimiento y monitoreo

La capacitación en el salón de clases

Se desarrolla impartiendo la temática establecida en un programa de capacitación bajo la modalidad de taller o curso, su duración es de 4 a 5 semanas. Al concluir la misma se establecen los compromisos de realizar las mismas actividades que se desarrollaron en el taller, así como la metodología, sin descuidar el rendimiento de su tiempo.

El trabajo de campo

El proyecto piloto se promueve mediante los resultados del diagnóstico, se socializa con las autoridades municipales para dar a conocer los alcances

del proyecto y los compromisos de cada uno de los autores. Es importante seleccionar un enlace para mantener informado a las autoridades del avance del proyecto. La réplica del proyecto piloto se realiza en aproximadamente 4 meses.

El seguimiento y monitoreo

Es de mucha importancia considerar los siguientes aspectos:

- ▶ Anotar la temática de la asistencia a brindar, separada por etapas.
- ▶ Especificar los parámetros de los productos y actividades a desarrollar en cada etapa.
- ▶ Vigilar el cumplimiento de los parámetros establecidos, por ejemplo, se toma una muestra de los aspectos donde es más común encontrar errores (mínimo 10%).
- ▶ Llenar un formato de muestra, de acuerdo a los errores encontrados, es necesario reunir nuevamente al equipo de trabajo y mostrar los errores que se están cometiendo.

Ejemplos de revisión

Llenado de ficha	<ul style="list-style-type: none"> • Se revisan errores frecuentes de casillas relacionadas con el cálculo del valor del inmueble. • (9,14,112 de ficha urbana). • Datos del propietario. • Revisión de costos unitarios de tierra y edificación. • Revisión de área edificación y de terreno.
Levantamiento y mapeo	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar medidas físicas y compararlas con lo que hay en mapeo. • Verificar la orientación del rumbo de los linderos. Se hace con amarres internos.

- ▶ Una vez identificados los errores más frecuentes, se conversa con el técnico responsable del grupo, se establecen parámetros de vigilancia sobre la temática y metodología aplicada.
- ▶ En caso de solicitar asistencia puntual:
 - Se identifica el problema y califica el tipo de asistencia
 - Se soluciona el problema mediante:
 - Atención en el sitio, reuniéndose con la persona clave o involucrada (patrocinador, alcalde, jefe de catastro, etc.).

- Se encuentra la solución con los involucrados, para socializar y asegurar los resultados.
 - A distancia, instruyendo al técnico responsable, indicándole como resolver el problema.
 - Se apoya al técnico con el material, equipo o recurso al alcance.
- ▶ Al final del proyecto se convoca a las autoridades municipales para entregar los resultados del proyecto.

4. Estrategias metodológicas para implementar el plan de capacitación

Algunas de las estrategias metodológicas que pueden utilizarse para la capacitación de técnicos, a fin de poder seleccionar la combinación más adecuada dependiendo de la temática o las condiciones de los involucrados, son las siguientes:

- ▶ Talleres
- ▶ Cursos
- ▶ Seminarios
- ▶ Capacitación a distancia
- ▶ Asistencia técnica

El taller: Es una modalidad que pretende lograr la integración de la teoría y la práctica mediante la interacción de los participantes reunidos en equipos de trabajo. La planeación y desarrollo de los talleres se centra en los participantes, y al final se obtiene un producto como resultado del trabajo participativo.

El seminario: Se basa en el trabajo en equipo e información utilizada para trabajar y profundizar desde el debate y análisis colectivo en temas predeterminados.

El curso: El facilitador desarrolla una acción formativa sistemática y organizada a corto plazo, mediante la cual los participantes aprenden conocimientos, habilidades y actitudes en función de objetivos definidos. Un curso puede o no estar inserto en un programa más amplio, pero los participantes son evaluados para la respectiva certificación.

La asistencia técnica: Es un apoyo directo acordado entre la municipalidad y/o mancomunidad y una entidad asesora pública o privada, o un experto del área, para fines específicos, comprendida en el marco general de la capacitación. Se orienta a resolver problemas concretos de gestión, enseñar en la práctica la ejecución de procedimientos y el uso de recursos de diverso tipo para realizar una tarea particular con habilidad y eficiencia.

Capacitación a distancia: El facilitador ofrece los materiales de estudio en formato impreso o digital, junto con una programación que puede ser rígida o abierta, dependiendo del tiempo del participante. Estos aprenden bajo su propia disciplina, presentan tareas o acuden a eventos presenciales como laboratorios, exámenes o prácticas.

Puede usarse tecnologías que facilitan el contacto como el correo electrónico, programas de mensajería, aulas virtuales o foros.

5. Técnicas de enseñanza

Las técnicas de enseñanza ocupan un lugar medular en el proceso de enseñar y aprender, son las actividades que el facilitador planea y realiza para facilitar la asimilación del conocimiento en los participantes. *Bordenave Juan Díaz, Estrategias de Enseñanza Aprendizaje editorial IICA, 1986.*

Las técnicas son las que hacen que los métodos se vuelvan operativos y activos y se apoyan en estos últimos.

Existe una diversidad de técnicas de enseñanza que se utilizan en función de los objetivos, los participantes, los contenidos y el tiempo asignado para la capacitación, entre las técnicas de enseñanza más comunes que se utilizan en la capacitación en procesos catastrales tenemos las siguientes:

- ▶ Demostrativa
- ▶ Exposición dialogada
- ▶ Trabajo grupal e individual
- ▶ Interrogativa

Técnica demostrativa

Es la realización de una tarea u operación para demostrar exactamente cómo debería hacerse en el puesto de trabajo.

En esta técnica el facilitador demuestra una operación tal como espera que el participante la aprenda a realizar. Si el proceso es complicado, la deberá separar en pequeñas unidades de instrucción e impartir una por una.

Algo muy importante de cuidar es que debe de presentarse un solo proceso (sin desviaciones o alternativas) para evitar producir confusión en la mente del participante.

Pasos para desarrollar demostraciones eficaces

a. El facilitador presenta la operación.

► Demuestra e ilustra

Decir y demostrar no es suficiente. El método correcto combina decir, demostrar e ilustrar al mismo tiempo. Por ilustrar entendemos el uso de ejemplos y auxiliares visuales o palabras que “pinten el cuadro” del proceso exacto.

► Presenta el material paso a paso

Esto permite una secuencia ordenada del proceso en la mente del participante. Es recomendable escribir y hablar sobre los pasos realizados.

Aparte de nombrar los aspectos importantes, debemos **subrayarlos** y recalcarlos. Debemos asegurarnos de que el participante comprendió perfectamente esta parte.

► Resume y repasa la operación

Ésta es la parte más valiosa de la técnica. Nunca debemos omitir el repaso. El repaso deberá seguir el mismo orden de pasos y puntos clave para poder formar un patrón en la memoria de los participantes, lo cual reduce el tiempo de aprendizaje. En este resumen preguntamos y buscamos la solución de dudas.

b. El facilitador deja que el participante desempeñe el proceso.

Se pide al participante que realice la operación y el facilitador se asegura de que ha comprendido todo. Subraya con insistencia el orden en que se debe hacer el proceso, con el propósito de reforzar los patrones de memoria del capacitando. En esta parte del método son necesarios tres tipos de repasos:



c. El participante realiza el proceso.

En este repaso se estimula al participante a que intente hacer el proceso por sí mismo. No tiene que describirlo, ya que el esfuerzo por encontrar palabras que describan sus acciones en esta primera etapa de aprendizaje puede confundirlo. Mientras el participante realiza el trabajo el facilitador permanece a su lado, listo para corregirlo amistosamente en cualquier momento en que empiece a desviarse. Es más efectivo prevenir los errores por acción inmediata, que corregirlos cuando ya ha sido hecho. Corregimos a la vez que él ejecuta el proceso.

- ▶ El participante explica los puntos clave mientras hace el trabajo nuevamente.

Algunas veces el participante hace esto espontáneamente en el primer repaso. Esto es muy bueno, pues significa que está asimilando muy rápido la instrucción. También significa que el primer repaso, en el cual el participante no habla, ha sido omitido, y el siguiente puede contestar las preguntas. Sin embargo, no debemos forzar a todos los participantes a que omitan el primer repaso.

d. El facilitador asigna trabajos prácticos a los participantes

Confirmar la comprensión de los participantes, dejando que todos estos desarrollen sus habilidades respecto a la demostración, para ello se hacen preguntas mientras realizan los ejercicios. Estas preguntas exigen respuestas específicas sobre puntos clave que han sido cubiertos en la demostración. Algunos ejemplos son:

- ¿Por qué usted...?
 - ¿Qué pasaría si...?
 - ¿Qué más hace usted...?
 - ¿Qué hace usted después de...?
- ▶ Continuar hasta que se esté seguro que el participante domina el proceso.

El intento del participante de realizar el proceso por sí mismo debe de continuar hasta que ya no necesite supervisión. Esto a veces implica cinco o más repasos. No hay regla acerca del número, y la regla que debe recordarse es que cada elemento importante del método debe ser cubierto. Si hay una operación que no sea repetitiva y no permite cinco ensayos al dar la instrucción, tendremos que cubrir los elementos del método en teoría.

- ▶ Finalmente el facilitador realiza las preguntas para evaluar.

El facilitador verifica la comprensión de los aspectos teóricos enseñados, y revisa el cumplimiento del proceso de ejecución de la tarea asignada.

Ejemplo de cómo usar la técnica demostrativa en el área de catastro (demostración de cómo usar un receptor GPS):

- a.** Explica qué es un receptor GPS y cómo funciona, la captura de datos, el procesamiento de datos.
- b.** Ubica en círculo en su derredor a los participantes y les presenta los pasos para trabajar con el receptor GPS. Durante la presentación el facilitador enfatizará en los cuidados y puntos clave para que las lecturas sean precisas.
- c.** Designa a un participante para que demuestre a sus compañeros los pasos para utilizar el receptor de GPS, pudiendo explicar los cuidados y puntos clave en el manejo.
- d.** Asigna la aplicación práctica a los demás participantes para que realicen ejercicios de campo con los receptores de GPS. El facilitador supervisa y refuerza el aprendizaje de los participantes. Finalmente el facilitador verifica la comprensión de obtención de datos y el manejo correcto del receptor GPS.

Técnica de exposición dialogada

Consiste en presentar verbalmente una información, con o sin utilización de soportes auxiliares (pizarra, transparencia); presupone que el “conocimiento” está en el facilitador y que éste debe transmitirlo a los participantes, que se mantienen en una actitud pasiva, salvo cuando el facilitador utiliza la pregunta – respuesta.

La exposición dialogada se caracteriza por ser un proceso de comunicación casi unidireccional: el facilitador desarrolla un papel activo y los participantes son receptores pasivos de una información. Es el facilitador el que envía la información a un grupo de participantes, y éstos se limitan a recibir esa comunicación, y sólo en ocasiones, intervienen con preguntas.



La exposición dialogada tiene las siguientes etapas:

- Introducción
- Desarrollo
- Síntesis o resumen

► **La introducción**

El facilitador presenta el nuevo tema, indaga experiencias de los participantes, da a conocer los objetivos y destaca la importancia del mismo.

► **El desarrollo**

El facilitador explica los conceptos, definiciones, principios, da ejemplos, hace preguntas a los participantes, controla la participación, utiliza las ayudas didácticas, etc.

► **La síntesis o resumen**

El facilitador junto a los participantes hacen un resumen del tema estudiado, para retroalimentar o reforzar el aprendizaje del mismo.

Por ejemplo, si un facilitador desarrolla el tema sobre avalúo rural ,mediante la técnica de exposición dialogada, lo podría hacer en los siguientes términos:

- a. Ubica mentalmente a los participantes para predisponerlos al aprendizaje del tema: les informa sobre el título del tema, los objetivos de aprendizaje y la importancia del mismo. Además, indaga si los participantes conocen algo sobre el tema.
- b. Continúa, evitando un corte brusco para que la motivación sea constante en los participantes.
- c. Explica el concepto de avalúo rural, y cómo se ubica la aldea en un mapa catastral.
- d. Continúa su exposición explicando sobre el uso de la tierra, los tipos de cultivos, el valor de los cultivos, los valores que influyen en el valor rural, el valor de los terrenos, y las mejoras.
- e. Demuestra cómo se aplica el avalúo rural, demuestra cómo se llena una ficha rural y, finalmente, demuestra cómo se evalúan los edificios en la misma zona.

- f. Controla la participación mediante preguntas, y promueve los comentarios relacionados con el tema.
- g. Realiza preguntas en forma directa y abierta al grupo para reconocer la asimilación del tema; los participantes deberán responder en forma resumida.

Técnica de trabajo en grupos

Consiste en organizar y distribuir a los participantes en subgrupos de 3 a 8 miembros como máximo, con el propósito de analizar o realizar juntos una tarea durante un tiempo que puede durar entre 5 minutos a toda una jornada o varias jornadas de trabajo.

Siempre que se trabaja en grupos, se explica en qué consiste el trabajo a realizar, y después se organizan los grupos. Entre los métodos para organizar los grupos están:

► Método Oxford

Sirve para organizar grupos de forma aleatoria, evitando así que se junten grupos naturales ya organizados. Es una forma de romper subgrupos y provocar el trabajo con otros compañeros del gran grupo.

Primero debe determinar el número de grupos que quiere formar; por ejemplo, si en un curso hay 20 personas, el facilitador puede decidir, entre otras opciones, formar 5 grupos de 4 personas.

Después, en este caso, solicita que los participantes se enumeren del 1 al 5 (soy el 1, soy el 2, soy el 3, soy el 4, soy el 5, soy el 1...). Cuando terminan se juntan los unos con los unos, los dos con los dos, así hasta que se organizan los cinco grupos.

► Método Collage

Se pueden formar grupos, parejas, tríos, etc., mediante la creación de collage. Un ejemplo; si se ha decidido trabajar con parejas y se quiere que no se repitan los grupos de siempre, se toman unas tiras de papel y en cada tira escribir una frase conocida, por ejemplo "A buen entendedor pocas palabras". Escribir tantas frases como parejas se quieran organizar. Cortar esta tiras por la mitad; y en el momento de realizar la actividad mezclar



todas las mitades. Solicitar que cada participante tome un papel. Cuando todos tienen uno, explicar que deben buscar a su mitad para completar la frase conocida. Una vez que se han creado las parejas presentar el trabajo en grupo que se quiere realizar. Las frases pueden ser sustituidas por otro tipo de collage, por ejemplo una imagen.

► **Método de forma natural**

Organizar los grupos de forma natural, es decir que se agrupen en función de sus preferencias. Con esta técnica se refuerzan los grupos creados, que en un momento dado son de utilidad porque han sido productivos, porque no genera conflicto, porque no se tiene el tiempo para hacer algo diferente.

La técnica interrogativa

Consiste en el intercambio de preguntas y respuestas para conocer los elementos de un objeto, proceso o concepto.

Nieto J. 2004 estrategias didácticas para mejorar la práctica docente, Madrid CCS.

Esta técnica funciona como complemento de otros métodos y técnicas, y depende de la agilidad del facilitador aplicarla en los momentos pertinentes.

Existe una diversidad de formas para preguntar a los participantes durante el proceso enseñanza-aprendizaje como son:

- Las preguntas abiertas al grupo para lograr captar la atención en general sobre el tema tratado. La respuesta de los participantes pueden ser variadas, por ejemplo un silencio, decir que no sabe, dar una respuesta correcta o incorrecta, coherente o incoherente, completa o incompleta. La valoración del facilitador es imprescindible; ésta puede ser gestual o verbal, puede ser un elogio, decir que es correcta o incorrecta, puede ser un comentario de la respuesta o pedir al participante que amplíe su intervención, etc.
- Las preguntas directas, hechas a un participante para controlar la participación.
- Las preguntas alternativas, para ampliar las respuestas de los participantes.

6. Los medios auxiliares de la instrucción

Los medios y recursos facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, esimulando la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, a la adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores.

La diferencia entre “medios” y “recursos” es que los primeros han sido diseñados para ser utilizados en procesos educativos, mientras que los segundos han sido diseñados con otros propósitos y son adaptados por los facilitadores para los procesos educativos, por ejemplo un libro de texto es un material didáctico, mientras que un procesador de textos o una presentación realizada con Microsoft PowerPoint puede ser un recurso educativo.



Los medios educativos y recursos de instrucción surgen como sinónimos, el medio educativo (recurso de instrucción) tiene una función de intermediario entre el facilitador y los participantes.



En un medio o recurso de instrucción se distinguen dos aspectos: Cómo el facilitador va a enseñar y los materiales que va a utilizar. El facilitador debe manejar los factores de la instrucción, ser capaz de generar el contenido del mensaje y organizarlo de acuerdo con la estrategia del aprendizaje.

Tradicionalmente, el facilitador emplea como recursos didácticos el pizarrón, el papelógrafo, el cartel, los cuales son materiales didácticos indirectos porque por medio de ellos sólo se representa la realidad (salvo que se quiera estudiar al pizarrón mismo) y no generan conocimientos, a diferencia de los materiales didácticos directos que nos ponen en contacto con la realidad o son la realidad misma. Con estas ayudas didácticas sólo se trasmite el conocimiento del facilitador sin cuestionamiento alguno.

La tecnología didáctica utiliza medios tecnológicos y audiovisuales como ayudas didácticas. El retroproyector y las láminas transparentes, el proyector de diapositivas y las transparencias, el sonido, discos, cintas y casetes, el cine, la televisión de circuito cerrado, las videocaseteras y los videos, las fotografías y reproducciones a color, exhibiciones, visualización portátil, mural, vitrina, etc. Con estas técnicas se busca la reproducción o la distribución del conocimiento.

Los avances tecnológicos ponen a disposición otros recursos de apoyo como la computación, el multimedia, el pizarrón electrónico, el data show, las teleconferencias, el Internet.

Importancia de los materiales audiovisuales

El valor de cualquier ayuda educativa, empleada sola o en combinación con otros elementos didácticos, depende de la capacidad del facilitador. Él debe interpretar cómo la gente aprende y cómo debe ser enseñada. Tiene que conocer las características propias de cada participante en la asimilación del conocimiento, practica una filosofía de la enseñanza cuidadosamente analizada y aprende a familiarizarse con aquellas particularidades ambientales del aula o del taller que estimulan el aprendizaje. El empleo de materiales audiovisuales presenta los siguientes beneficios:

- ▶ Despiertan en alto grado el interés de los participantes.
- ▶ Proporcionan una base concreta en los ejemplos para que se cumpla el proceso de comprensión y reflexión evitando en lo posible con ellos las respuestas puramente verbalistas de los participantes.
- ▶ Proveen la base para un aprendizaje de tipo formativo dando origen a que el conocimiento se afiance en vez de ser transitorio.
- ▶ Suministran una experiencia, difícil de lograr por otros medios con lo cual proporcionan profundidad y variedad de aprendizaje.
- ▶ Facilitan la mayor comprensión del participante, aumentando sus conocimientos, con lo cual adquiere un caudal más rico de expresión.
- ▶ Brindan experiencias positivas que estimulan la actividad individual de los participantes.
- ▶ Inspiran y orientan a los participantes hacia la tarea de investigación.

Las ayudas educativas por si solas, sin embargo, no pueden realizar con éxito el trabajo; la eficacia depende del espíritu imaginativo del facilitador en la utilización que de ellos haga para lograr los objetivos específicos que persigue y también de que el ambiente del aula sea favorable para el aprendizaje y la enseñanza.

¿Cómo se utilizan?

El facilitador debe prepararse considerando:

- ▶ Los objetivos que se persiguen con el material que va a emplear.
- ▶ Las necesidades y los intereses de los participantes.
- ▶ El análisis y la naturaleza de la comunicación.
- ▶ La pertinencia de la selección del medio en el contexto del proceso.

Tipos de medios

Los medios y apoyos didácticos son canales que facilitan el aprendizaje. Deben planearse y definirse tomando en cuenta las características del curso, los objetivos, el nivel de los participantes el tema y la duración del curso.

El objetivo de todo facilitador es lograr que aquella persona que está capacitando aprenda lo más posible. Con esta finalidad, la enseñanza ha utilizado durante muchos años distintos **medios auxiliares como mapas, diagramas, películas, transparencias, pizarrones**, entre otros, que han permitido hacer más claros y accesibles los temas.



A continuación se explica el uso apropiado de los medios más utilizados en el área de catastro:

▶ Pizarrón

Es útil en presentación de trabajos desarrollados por los participantes durante la clase como ejercicios, soluciones a problemas, en lluvias de ideas, teorías, etc.

▶ Cartulinas y papelogramas

Las cartulinas y los rotafolio pueden ser usados de la misma manera que un pizarrón, aunque por su tamaño reducido no deben llenarse de frases

completas. Como complemento de un pizarrón, una cartulina o un rotafolio permiten desplegar información que no deseamos que desaparezca, como un índice, una consigna o una serie de pasos a seguir.

Otro tipo de materiales que pueden utilizarse en cartulinas son diagramas y mapas, los cuales son muy fáciles de adquirir. Al igual que en los demás materiales visuales, hay que cuidar que el tamaño de las letras y los gráficos puedan ser leídos desde cualquier lugar del salón de clases.

El uso del rotafolio con hojas en blanco es muy común cuando se busca la participación del grupo, ya que los comentarios que surjan se irán anotando para llegar a una conclusión.

En la combinación de colores, utilice colores fuertes (negro, morado, rojo) para la elaboración de letras. Los colores como verde, naranja y rojo son para subrayar.

El tamaño de las letras debe ser de 1.0 a 1.5 cm elaboradas exclusivamente en letra de molde.

► **Las presentaciones en Power Point**

El Power Point es un programa de informática que funciona bajo el ambiente Windows y cuya característica principal es que sirve para diseñar presentaciones de diapositivas motivantes al sentido de la vista de los participantes, ventaja que ayuda a la fijación óptima de los mensajes en un proceso de enseñanza aprendizaje.

Las presentaciones son una de las herramientas de comunicación más comunes en la actualidad y, particularmente, en el área de catastro se utilizan para la capacitación del personal. Se deben utilizar eficazmente para evitar sean demasiado largas, tediosas y que no cumplan con su propósito de auxiliar al facilitador en la transferencia de conocimientos.

A continuación se recomiendan algunos puntos importantes para diseñar presentaciones con diapositivas:

- Utilice diagramas o gráficos cuando sea posible y evite el uso excesivo de texto. El texto se puede presentar oralmente, no es necesario escribirlo.
- Utilice una imagen por diapositiva.
- Evite los diseños excesivamente llamativos, los *clipart* y las transiciones con sonidos y movimientos. El objetivo es comunicar un mensaje claro y ordenado al participante, y no conviene distraerle con luces y colores



LAS AYUDAS DIDÁCTICAS

Son un medio efectivo para la transmisión de mensajes.

sin una función definida. El texto debe resultar perfectamente legible sobre el fondo. Agradable a la vista, sí; recargado, no.

- ▶ Use entre seis o siete puntos claves por diapositiva.
- ▶ Use entre seis y ocho palabras por punto.
- ▶ Use los colores para dar estructura, enfatizar y diferenciar la información esencial de la información periférica.
- ▶ Use los colores en los extremos del espectro (rojo y azul) para atraer la atención.
- ▶ Si la agudeza visual es importante, use colores en la mitad del espectro.
- ▶ Los colores menos saturados son apropiados para adultos.
- ▶ Para diseñar una diapositiva agradable es necesario utilizar una buena combinación entre los colores del fondo de la diapositiva y el texto de la misma. Para que su audiencia pueda leer fácilmente el contenido de su diapositiva debe existir un contraste entre el texto y el fondo.
- ▶ Se recomienda utilizar colores oscuros en el fondo y claros para el texto o viceversa. Evite los colores muy brillantes o muy vivos en combinación ya que podrían ser molestos para la vista y poco legibles.
- ▶ Los colores tienen significados implícitos. Por ejemplo:
 - El color rosado resulta femenino.
 - El color negro es bastante formal.
 - El verde es muy útil al tocar temas sobre la naturaleza, el ambiente.
 - El rojo se relaciona con pasión, amor, agresión.
 - El blanco da la impresión de limpieza, simplicidad, reverencia.
 - Por lo general para presentaciones con una audiencia mediana es recomendable utilizar tamaños de letra no menores a 24 puntos para que las personas no tengan dificultad tratando de leer sus diapositivas. Sin embargo, es preferible utilizar tamaños 28 a 32 para el contenido de la diapositiva y utilizar tamaño 36 a 44 para los títulos.

Ejemplos:

24 Puntos (tamaño mínimo para una presentación)

28 Puntos (tamaño recomendado para el contenido)

36 Puntos (Tamaño recomendado para títulos)

Para no recargar visualmente la presentación trate de utilizar solamente un tipo de letra. Si lo considera necesario, utilice como máximo dos tipos. Es mejor usar tipos de letra sencillos y fáciles de leer en vez de las fuentes muy elaboradas o los *scripts*, que simulan la letra de carta ya que son más difíciles de leer.

Algunos tipos de letra recomendados son:

Ms Sans Serif

Times New Roman

Century

Arial

Book Antiqua

Algunos tipos de letra NO recomendados son:

Broken

Curly MT

Birch

Luna

Script

7. El planeamiento didáctico

El planeamiento didáctico es un proyecto elaborado por el facilitador, relativo a cómo enseñar en una situación concreta. En este sentido, constituye una alternativa para desarrollar la enseñanza de un módulo o de una unidad didáctica en un determinado contexto.

El planeamiento didáctico se centra en la determinación de la secuencia de actividades de enseñanza y de aprendizaje y en la selección de materiales curriculares. Se deben tomar como punto de partida los objetivos o las competencias, los contenidos y los criterios técnicos definidos en el módulo.



El plan de sesión

Un plan de sesión también conocido como plan de clase o guión metodológico, se diseña considerando los siguientes momentos:

- ▶ Introducción
- ▶ Desarrollo
- ▶ Aplicación Práctica
- ▶ Evaluación

La introducción

Una buena sesión de clase se compone de una **parte teórica y una parte práctica**. Es importante que a la hora de dictar la teoría, primero ponga en contexto a los participantes, es decir, que les muestre la relevancia del tema en la actualidad, los hechos ocurridos paralelamente en otros ámbitos, la coyuntura alrededor del tema o del personaje histórico, etc.

El desarrollo

Una vez que el participante se ha ubicado en el contexto del tema a estudiar, el facilitador debe preparar el componente teórico de su clase, revisando con cuidado la bibliografía que utilizará, teniendo en cuenta la contrastación de fuentes para ofrecer diversos puntos de vista sobre el tema. deberá escoger un método de exposición dinámico, y mejorar o perfeccionar su expresión oral y capacidad de oratoria para no aburrir a sus participantes.

Se aconseja utilizar diversos medios para exponer un tema, por ejemplo, videos o películas que refuercen la exposición, utilización de audios o entrevistas a un experto en el tema, etc.

La aplicación práctica

Después de haber expuesto el tema, es necesario realizar ejercicios de aplicación a los participantes. Los ejercicios de aplicación son actividades

de aula relacionadas con el tema visto donde se espera que los participantes sean capaces de resolver un problema planteado sobre el tema.

Los ejercicios de aplicación pueden ser individuales o grupales, lo importante es que sean estimulantes para el participante y estén encaminados a evaluar los conocimientos adquiridos y la forma como aplica esos conocimientos para resolver **problemas de la vida real**.

La evaluación

Cuando se habla de evaluación se debe tener en cuenta que no solo los participantes deben ser evaluados. La evaluación también se debe aplicar al facilitador. Un **facilitador debe ser capaz de hacer una auto-evaluación de su clase** basado en el reconocimiento de factores como espacio (¿el espacio fue el adecuado para la exposición del tema?), tiempo (¿el tiempo fue el necesario o faltó?) y procedimiento (¿la metodología fue acorde?).

8. La evaluación del aprendizaje

La evaluación es un proceso continuo, permanente y debe considerarse como un espacio más de aprendizaje. Esto quiere decir que la evaluación no es una actividad que se lleve a cabo exclusivamente al final de un proceso de formación o capacitación, ya que hay diferentes tipos de evaluación y diferentes momentos de evaluación. Por lo tanto, **la evaluación es un proceso sistemático que contempla los resultados de la formación, advierte las diferencias que ha producido ésta y determina su valor según criterios previamente establecidos**. Esos resultados se utilizan, además, como información útil para perfeccionar la formación.

Tipos de evaluación

► Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica tiene diferentes objetivos y es usada en diferentes momentos del proceso enseñanza-aprendizaje.

► Evaluación sumativa

Su principal característica es que se realiza al término de algún período (curso, semestre o espacio de tiempo determinado), destinándose a proporcionar una nota o un concepto.



La evaluación sumativa tiene como función “sumar” y presentar los resultados del sistema. Esta presentación puede ser hecha a través de un informe final o a través de un cuadro estadístico.

► **Evaluación formativa**

A través de la evaluación formativa, el facilitador verifica que el participante está teniendo dificultades, le proporciona reforzamiento, modificando sus técnicas de enseñanza, usando material diferente, dándole un tratamiento individualizado.

La evaluación formativa precisa, entonces, medir no solamente los resultados finales del sistema, sino principalmente los resultados obtenidos por los participantes en cada uno de los subsistemas, o sea, de cada lección, módulo y fascículo de un curso. Podemos decir que la evaluación formativa tiene el propósito de generar “información retroalimentación” para la modificación del proceso enseñanza-aprendizaje. Este tipo de evaluación tiene como finalidad ajustar las experiencias para lograr lo que se pretende que haga cada participante en una determinada situación de aprendizaje.

Aspectos a considerar en una evaluación

En el proceso de evaluación se deberán considerar los aspectos que puedan brindar información sobre los resultados obtenidos por parte de los participantes durante su aprendizaje, para ello los facilitadores se auxiliarán de los siguientes:

► **¿Por qué evaluar?**

- Para confirmar resultados de aprendizaje.
- Para producir un registro de logros permanente.
- Para ayudar a los participantes a identificar sus áreas débiles y sus áreas fuertes.
- Para ayudarlos a identificar áreas a desarrollar.
- Para ayudar a los facilitadores a identificar formas de ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos y a desarrollar habilidades.
- Para motivar a los participantes proporcionándoles retroalimentación positiva.
- Para ayudar a predecir el potencial de una persona.

► **¿Qué se evalúa?**

- Habilidades comunes (genéricas).
- Habilidades relacionadas con empleos técnicos.
- Cualidades personales.
- Aptitudes.
- Actitudes.
- Conceptos e ideas.

▶ **¿Quién lleva a cabo la evaluación?**

- El supervisor de los empleados.
- El facilitador.
- El propio participante.
- Los compañeros del participante.

▶ **¿Dónde / en qué contexto se evalúa?**

- En el lugar de trabajo.
- Fuera del trabajo.
- En una institución educativa o de capacitación.

▶ **¿Cómo se evalúa?**

- Evaluación basada en el trabajo.
- Evaluación relacionada con el trabajo.
- Estudios de caso.
- Actividades prácticas.
- Autoevaluación.
- Evaluación por el grupo del participante.
- Trabajo en proyectos/tareas.
- Actividades de grupo.
- Evaluación del aprendizaje anterior

Relación entre objetivos de aprendizaje y técnicas de evaluación:

El dominio afectivo

Se centra en la voluntad del participante en poner atención, en participar, en valorar cosas, y en desarrollar un sistema personal de valores que

sea consistente. Los Aprendizajes Básicos o Esenciales Comunes, tales como el Aprendizaje Independiente y los Valores y Destrezas Personales y Sociales. Debido a su naturaleza, la evaluación de este dominio puede percibirse como problemática o difícil; pero es importante que la evaluación incluya el dominio afectivo. Una de las formas más efectivas de recopilar información sobre el progreso del participante en éste dominio es mediante la observación. La clave para una evaluación exitosa del dominio afectivo es tener una comprensión clara sobre los objetivos de aprendizaje e identificar indicadores específicos del progreso de éste. Una vez que estos elementos se hayan establecido, los participantes se pueden evaluar por medio de listados de verificación, o escalas de calificación que incorporen los indicadores de progreso, o mediante registros anecdóticos. Por ejemplo, si un objetivo afectivo de aprendizaje establece que: "el estudiante debe demostrar preocupación por la protección del medio ambiente", los indicadores específicos del progreso del participante podrían incluir:



- ▶ Unirse a gremios relacionados con el objetivo.
- ▶ Mostrar preocupación por el ambiente con sus acciones diarias.
- ▶ Efectuar lecturas adicionales o investigar el tema.
- ▶ Ver programas de televisión y discutir asuntos ambientales.

Las técnicas de auto evaluación tales como las escalas de actitud o las tareas escritas, se pueden utilizar junto con otras actividades, por ejemplo entrevistas con el facilitador para obtener información sobre las actitudes y los intereses del participante.

El dominio cognitivo

Los facilitadores deben usar una diversidad de técnicas para evaluar el dominio cognitivo. Sin embargo, los verbos utilizados para transmitir la intención de los objetivos de aprendizaje proporcionan información útil para seleccionar técnicas de evaluación específicas, por ejemplo:

- ▶ El verbo "identificar" en un objetivo de aprendizaje que describa lo que el participante debería ser capaz de hacer, podría sugerir que el facilitador considerara el uso de técnicas de evaluación objetivas que



comprendan selección múltiple, parear, o elementos de verdadero y falso, para obtener información sobre el progreso del aprendizaje del participante.

- ▶ El empleo de verbos tales como “aplicar”, “manipular” y “operar”, enumerados en el nivel de aplicación del dominio cognitivo, podría sugerir que el facilitador considere las tareas de valoración de desempeño como la técnica de evaluación más apropiada.
- ▶ Algunos verbos citados en los niveles de comprensión, análisis, síntesis, y evaluación, por ejemplo: “interpretar”, “defender”, “explicar”, “categorizar”, “formular”, “proponer”, “juzgar”, “contratar”, podrían sugerir que ampliar respuestas abiertas, hacer tareas escritas, o realizar presentaciones, son técnicas apropiadas para obtener información.

El dominio psicomotor

Los objetivos de aprendizaje dentro del dominio psicomotor tienen relación con la coordinación gruesa (movimientos amplios del cuerpo, tono muscular, equilibrio, etc.) y fina (movimiento finos, precisión, destreza), de los movimientos corporales y también con la comunicación verbal y no verbal. Listados de verificación de observaciones, escalas de calificación y registros anecdóticos, son formas efectivas de recopilar información sobre el progreso de los estudiantes y su desarrollo psicomotor.



Capítulo 3

El plan de capacitación del PFM

El plan de capacitación

El Programa Fortalecimiento del Régimen Municipal y Desarrollo Local (PFM) realizó, en su área de influencia, la investigación de necesidades de capacitación en catastro de forma participativa mediante talleres para la detección de necesidades de capacitación con personal y miembros de las corporaciones municipales, aplicación de encuestas individuales en cada una de las dependencias involucradas, entrevistas y consultas a personas claves. Además, entre otras fuentes, consultó la documentación relacionada con los planes de capacitación realizados por la AMHON y la Secretaría de Gobernación y Justicia (ahora Secretaría del Interior y Población).

El análisis de la información recopilada permitió la estructuración de una propuesta ajustada a la realidad de los contextos laborales y organizacionales respectivos, que contiene la formulación de contenidos temáticos, competencias, objetivos, procesos didácticos, criterios de evaluación y recursos didácticos, así como los grupos metas del programa de capacitación.

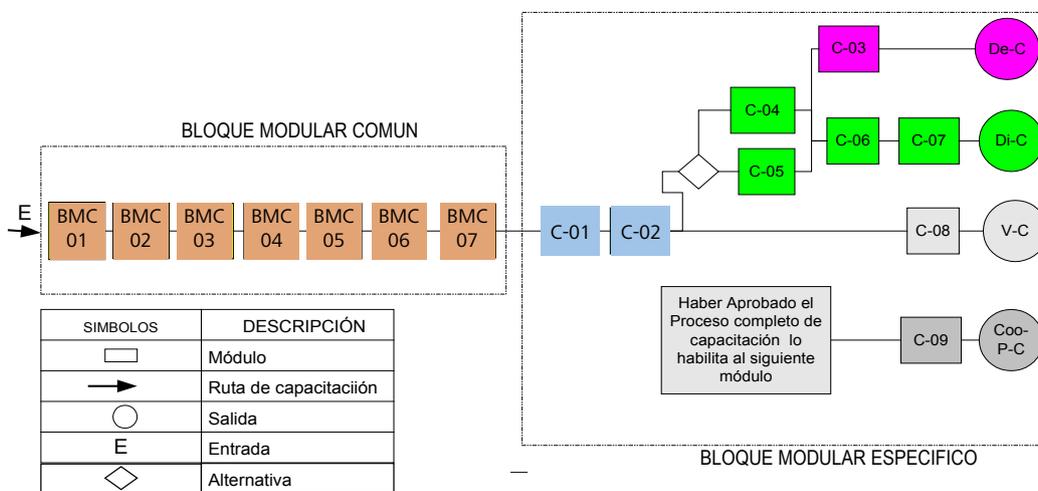
A continuación se presentan los aspectos centrales del Plan.

Objetivos

- ▶ Capacitar integralmente en aspectos relacionados con su desarrollo laboral al personal de las municipalidades, mancomunidades y socios estratégicos, mediante un bloque modular común de contenidos generales.

- Capacitar en forma específica al personal y a las autoridades municipales mediante bloques modulares técnicos relacionados directamente con las funciones laborales comprendidas en las áreas de catastro, administración tributaria financiera, gestión municipal, desarrollo local.

El itinerario del Plan de Capacitación para el personal del Área de Catastro



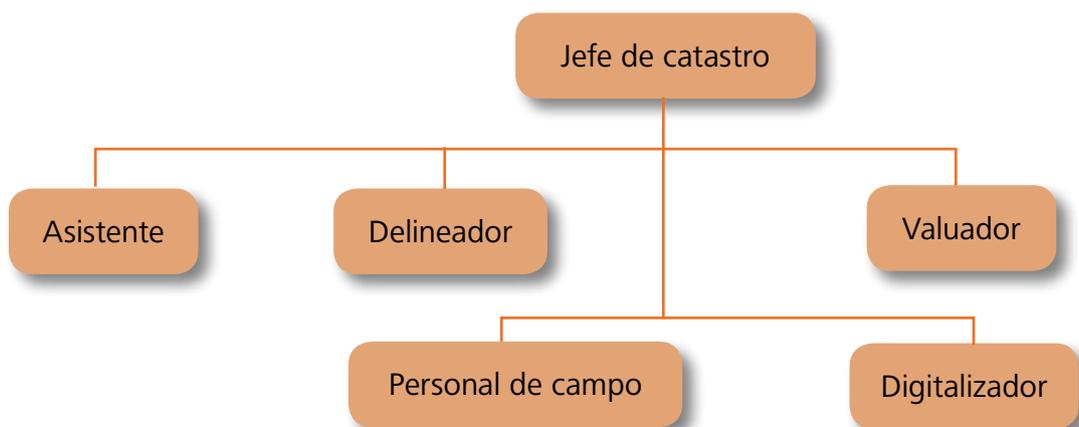
CLAVE	MODULOS	SALIDAS	DESCRIPCIÓN
BMC-01	Legislación Municipal	De-C	Delineador Catastral
BMC-02	Elaboración Informes Técnicos	Di-C	Digitalizador Catastral
BMC-03	Métodos y Técnicas para Facilitadores	V- C	Valuador Catastral
BMC-04	Sistematización de Experiencias	Coo-PC	Coordinador de
BMC-05	Simplificación y Métodos de Trabajo		Procesos Catastrales
BMC-06	Atención al Contribuyente		
BMC-07	Enfoque de Género e Inclusión Social		
C-01	Medición y Cálculo Áreas Prediales		
C-02	SAFT Aplicado a Catastro		
C-03	Delineación Catastral		
C-04	Digitalización Mapas Catastrales en Autocad		
C-05	Digitalización Mapas Catastrales en MicroStation Geographic		
C-06	SIG Municipal en Manifold Systems I		
C-07	SIG Municipal en Systems II		
C-08	Valuación Catastral		
C-09	Coordinación de Procesos Catastrales		

Según el gráfico 1, el plan de capacitación tiene varios itinerarios llamados programas (Valuador Catastral, Delineador Predial, etc.), éstos pueden estar integrados de forma temática por bloques modulares (en este caso común y específico). Cada Bloque modular está compuesto por módulos (Mantenimiento Catastral, Delineación Catastral, Valuación Urbana, etc.), y éstos a la vez tienen su propio guión metodológico (véase tabla 1 Guión metodológico del módulo: Valuación Catastral).

Los programas de capacitación

Son la concreción del plan de capacitación y es donde se estructuran las competencias, los objetivos, contenidos temáticos de cada módulo, la metodología a emplear, los recursos didácticos, la evaluación de los contenidos y la duración de los mismos. Éstos se han elaborado con el modelo de competencias. Para ello el PFM toma en cuenta los puestos de trabajo en las unidades de catastro de las municipalidades:

- ▶ Jefe de Catastro (Coordinador de procesos catastrales - Coo-P-C): este puesto de trabajo lo desempeña un técnico que tiene la capacidad de dirigir un departamento de catastro, que cuenta con asistentes que desempeñan las labores de campo y mapeo, o que dichas labores están concesionadas.
- ▶ Delineador catastral (De-C): este es un técnico que puede realizar labores en campo, colectando la información geométrica, sin incluir el llenado de la ficha.
- ▶ Valuador catastral (Va-C): este técnico puede llenar la ficha y realizar el avalúo urbano y rural.
- ▶ Digitalizador (Di-C): este técnico puede realizar el mapeo digital a nivel vectorial, digitalizar la ficha de catastro.
- ▶ Técnico SIG (Sig-C): este técnico tiene capacidad de crear y administrar un sistema de información geográfica (SIG).



Estructuración modular del Plan

- ▶ Bloque modular común
- ▶ Bloque modular específico

El bloque modular común está compuesto por 7 módulos, sus contenidos son de carácter general y se imparten a todas las áreas de trabajo de las municipalidades y mancomunidades:

- El Marco legal de las municipalidades
- Elaboración de informes técnicos
- Métodos y técnicas para facilitadores
- Sistematización de experiencias
- Simplificación de métodos de trabajo
- Atención al contribuyente
- Enfoque de género e inclusión social

El bloque modular específico está compuesto por 10 módulos, y sus temáticas son las diferentes disciplinas que se aplican a la captura, manejo y uso de la información catastral.

- Medición y Cálculo de Áreas Prediales
- SAFT aplicado a Catastro
- Delineación Catastral
- Digitalización de Mapas Catastrales en AutoCAD
- Digitalización de Mapas Catastrales en Microstation Geographic
- SIG Municipal en Manifold system I
- SIG Municipal en Manifold system II
- Valuación Catastral
- Coordinación de Procesos Catastrales

Estrategias metodológicas recomendadas para los módulos

Módulos comunes

Código	Módulo	Estrategia didáctica			
		T	S	AT	CD
BMC-01	Legislación Municipal		X		
BMC-02	Elaboración de Informes Técnicos	X			
BMC-03	Métodos y Técnicas Didácticas	X			
BMC-04	Sistematización de Experiencias	X			
BMC-05	Simplificación de Métodos de Trabajo	X			
BMC-06	Atención al Contribuyente	X			
BMC-07	Inclusión Social y Género		X		

Módulos específicos

Código	Módulos	Estrategia didáctica			
		T	S	AT	CD
C-01	Medición y Cálculo de Áreas Prediales	X			
C-02	SAFT Aplicado en Catastro			X	
C-03	Delineación Catastral				X
C-04	Digitalización Mapas Catastrales en Auto CAD				X
C-05	Digitalización de Mapas Catastrales en MicroStation Geographic				X
C-06	SIG Municipal en Manifold Systems I				X
C-07	SIG Municipal en Manifold Systems II	X			
C-08	Valuación Catastral	X			
C-09	Coordinación de Procesos Catastrales	X			

T: Taller, S: Seminario, AT: Asistencia técnica, CD: Capacitación a distancia.
(Véase página 36 de este documento)

El material didáctico

Está formado por manuales, guías y bibliografía que sirven al facilitador para desarrollar los contenidos descritos en los programas de capacitación.

La serie modular

La serie modular está compuesta por manuales de capacitación que cumplen la función de material de apoyo escrito en el que se describen los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se han planificado en el programa de capacitación.

En el caso de catastro, los manuales se han diseñado como parte de una serie de procesos que se originan en un plan de formación y capacitación para las municipalidades y mancomunidades. Estructurados bajo el sistema modular, los manuales tienen diversas modalidades de uso en la formación y capacitación del personal.



Los manuales están vinculados con los módulos descritos en cada programa formativo y la relación de sucesión progresiva se representa por un diagrama denominado itinerario de formación (véase gráfico El Itinerario del Plan de Capacitación para el Personal del Área de Catastro, p. 25 de este manual).

El material didáctico de catastro se ha clasificado atendiendo las siguientes series:

- Técnica
- Administrativa
- Tecnológica
- Buenas Prácticas (complementaria a los procedimientos utilizados por el PFM).

La codificación de los manuales es la siguiente:

- **Serie técnica**

Contiene procedimientos para el establecimiento del catastro tecnificado, incluyendo guías para la planificación y capacitación:

- T1 Levantamiento Catastral
- T2 Valuación Urbana
- T3 Valuación Rural
- T4 Mantenimiento no Digital
- T5 Planificación en Catastro
- T6 Capacitación de Personal

- **Serie administrativa**

Incluye lo relacionado con el uso multifinalitario del catastro y su fundamento legal.

- A1 Valores Catastrales (Enfoque fiscal)
- A2 Límites Administrativos (Enfoque jurídico)
- A3 Perímetros Urbanos (Enfoque de uso de suelos)
- A4 Ordenamiento Territorial (Enfoque socioeconómico)
- A5 Legislación municipal
- A6 Uso multifinalitario

• **Serie tecnológica**

Documentan los procedimientos usados para la adaptación de programas y equipos informáticos a los procedimientos técnicos.

- N1 Mapeo Digital
- N2 Ficha Digital
- N3 Sistema de Información Geográfico (SIG)
- N4 Mantenimiento Digital
- N5 Intercambio Nacional
- N6 Cuidado de Equipos



• **Serie Buenas prácticas**

Consiste en documentos básicos que rescatan experiencias de diferentes municipios y mancomunidades.

- P1 Levantamiento catastral mancomunado (Mancomunidad MAVAQUI)
- P2 Implementación de catastro rural con base en declaración jurada (Municipio de Petoa)
- P3 Implementación del catastro urbano tecnificado (Municipio de Azacualpa)
- P4 Uso de la estación total en catastro (Mancomunidad HIGUITO)
- P5 Definición del territorio étnico para los Tolupanes (Mancomunidad MANOFM)
- P6 Implementación de tecnologías en el catastro municipal (Municipio de Trinidad)



Relación entre los programas de capacitación y la serie de módulos comunes:

Código	Módulo	Serie Modular		
		Técnica	Tecnológica	Administrativa
BMC-01	Legislación Municipal			A5
BMC-02	Elaboración de Informes Técnicos	T5, T6		
BMC-03	Métodos y Técnicas Didácticas	T6		
BMC-04	Sistematización de Experiencias			

Código	Módulo	Serie Modular		
		Técnica	Tecnológica	Administrativa
BMC-05	Simplificación de Métodos de Trabajo	T5		
BMC-06	Atención al Contribuyente			
BMC-07	Inclusión Social y Género			

Código	Módulos	Serie Modular		
		Técnica	Tecnológica	Administrativa
C-01	Medición y Cálculo de Áreas Prediales			
C-02	SAFT Aplicado en Catastro		N2	
C-03	Delineación Catastral	T1		
C-04	Digitalización Mapas Catastrales en Auto CAD			
C-05	Digitalización de Mapas Catastrales en Microstation Geographic		N1	
C-06	SIG Municipal en Manifold Systems I		N3	
C-07	SIG Municipal en Manifold Systems II		N5	
C-08	Valuación Catastral	T2, T3		
C-09	Coordinación de Procesos Catastrales			A6
C-10	Mantenimiento Catastral	T4	N1	A5

Relación entre los programas de capacitación y la serie de manuales específicos:

En cuanto a la serie de manuales Buenas Prácticas, se podrán utilizar seleccionando las experiencias que sirvan como estudios de caso, para relacionar un determinado proyecto piloto, o bien como material de apoyo en los módulos cuya temática sea afín con la experiencia documentada.

Estructura de los manuales de capacitación

El diseño de los manuales tiene una estructura que permite al facilitador conducir la capacitación desde lo fácil a lo complejo, pero para que ocurra el facilitador debe conocer, estudiar e interpretar sus contenidos.

- ▶ **La presentación.** Ubica el origen del manual, así como la relación del presente documento con otros de la serie.
- ▶ **Sobre este Documento.** El contenido de este apartado es importante debido a que en él se describen los temas y procesos que se estudian en el documento, da una visión general de los contenidos.

- ▶ **Los capítulos.** Cada capítulo del manual incluye aspectos conceptuales, y ejemplos que ilustran los contenidos y la propuesta metodológica para implementar la teoría en la práctica.
- ▶ **El glosario.** Facilita el significado de ciertos términos para ampliar la comprensión de los contenidos del manual (no todos los manuales incluyen glosario, se incluye según la complejidad de la temática).
- ▶ **Los anexos.** Generalmente se adjuntan cuadros, información complementaria, esquemas, etc. que sirven como instrumentos para la ejecución de las tareas propuestas en el documento.

El manual debe ser considerado como material didáctico de apoyo que debe servir al participante para fijar sus conocimientos con mayor facilidad. Sin embargo, es la experiencia técnica y metodológica del facilitador la que dará vida a los recursos didácticos que utilice en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fuentes de consulta

La mayoría de manuales y procedimientos son resultado de leyes que tienen aplicación en la gestión territorial. Para la capacitación municipal es recomendable que los municipios cuenten con los siguientes documentos:

- ▶ **Ley de Municipalidades y su Reglamento.** En esta se fundamentan las actuaciones del catastro municipal en la gestión del territorio.
- ▶ **Ley de la Propiedad.** Establece la relación del catastro municipal como centro asociado del Catastro Nacional (mediante este decreto, el Catastro Nacional pasó a ser Dirección General de Catastro y Geografía, perteneciente al Instituto de la Propiedad).
- ▶ **Ley y Reglamento de Ordenamiento Territorial.** Dentro de estos dos documentos se involucra el municipio dentro del contexto regional y nacional del ordenamiento (ahora es competencia de SETPLAN)
- ▶ **Ley Forestal.** Aquí existen lineamientos respecto al manejo de las áreas forestales y la relación con el Instituto de Conservación Forestal.
- ▶ **Código civil.** Contiene una serie de principios del derecho aplicables al territorio y a los inmuebles.

(Véase el *Manual de Legislación Municipal*, PFM, 2010. Éste incluye un resumen y referencias de leyes relacionadas con el catastro municipal).

► **Información en internet.** El acceso a Internet es una alternativa de utilidad para los municipios. Entre las principales aplicaciones se pueden considerar las siguientes:

Las comunidades especializadas, donde se puede obtener ayuda de otros usuarios hispanos que han pasado por dificultades similares; tal es el caso de *blogs*, foros y redes sociales especializadas.

Los manuales, buenas prácticas y tutoriales, con ellos se puede descargar información para talleres de capacitación o para impulsar la formación autodidacta.

Los campos virtuales, donde se cursan diplomados o cursos técnicos en temas como catastro, cartografía, geodesia, topografía, sistemas de información geográfica.

Con los conocimientos sobre la gestión y administración del Plan de Capacitación, el facilitador ahora debe estar preparado para desarrollar el mismo, si el caso lo requiere, las capacitaciones que sean de su competencia.

Tabla 1. Ejemplo de planificación de la capacitación en catastro

Tipo de proceso según tiempo	Competencias	Tema general	Subtemas	Modalidad	Recursos didácticos	Fuentes de consulta
Procesos Permanentes	Aplicar el levantamiento urbano y/o rural	Delineación predial urbana y rural	1- Delineación predial urbana y rural	Taller + Monitoreo	Levantamiento catastral, Serie Técnica (PFM, AECID-AMHON)	Manual de delineación urbana (DGCG)
			2- Llenado de la ficha urbana y rural.		Valuación urbana y rural, Serie Técnica (PFM, AECID-AMHON)	Manual de llenado de la ficha (DGCG)
			3-Digitalización de datos		Mapeo Digital, Serie Tecnológica (PFM, AECID-AMHON)	
			4- Actividades de cierre		Levantamiento catastral, Serie Técnica (PFM, AECID-AMHON)	Manual de administración catastral (DGCG)
	Concertación de valores catastrales	Concertación de valores catastrales	El valor de la tierra urbana y rural	Consultoría externa	Valores catastrales, Serie Administrativa (PFM, AECID-AMHON)	Manual para el establecimiento de valores catastrales (DGCG)
			Concertación de valores			
			El costo unitario de cultivos permanentes			
			El costo unitario de edificaciones			

Las competencias: Tipo de tareas o competencias generales que el personal del área de catastro realiza en sus funciones laborales.

Tema general: Temas que serán impartidos en relación directa con las tareas o competencias generales descritas en las actividades.

Sub temas: Contenidos puntuales que se derivan de cada tema general previsto

Modalidad: Estrategia de capacitación que se utilizará para el desarrollo de los contenidos previstos, por ejemplo: Taller, Asesoría, Asistencia, Monitoreo, Lecturas, etc.

Recursos didácticos: Medios que se utilizarán para apoyar el proceso de capacitación.

Fuentes de consulta: Fuentes bibliográficas recomendadas así como las instituciones o enlaces donde acudir para recibir apoyo didáctico.

Tipo de proceso según tiempo	Competencias	Tema general	Subtemas	Modalidad	Recursos didácticos	Fuentes de consulta
Procesos cíclicos	Calcular valores catastrales	La Actualización de valores catastrales	Mantenimiento catastral	Taller + Acompañamiento	-Mantenimiento catastral análogo, Serie Técnica (PFM, AECID-AMHON) -Mantenimiento catastral digital, Serie Tecnológica (PFM, AECID-AMHON)	
	Actualización de tecnologías	Tecnologías aplicadas al catastro	-Cuidado de equipos -Sistemas de información geográfica	Taller	-Cuidado de equipos, Serie Tecnológica (PFM, AECID-AMHON)	-Sistematización de tecnologías aplicadas a catastro (PFM, AECID-AMHON)
Procesos opcionales	Ordenamiento territorial	Plan de ordenamiento territorial	Elaboración y ejecución de políticas públicas	Consultoría externa		-Sistematización de planes de ordenamiento territorial -Ley de Ordenamiento Territorial
	Elaborar o ampliar perímetro urbano	Estudios de perímetros urbanos	Ley de Ordenamiento Territorial Ley de Municipalidades	Consultoría	-Perímetros urbanos, Serie Administrativa (PFM, AECID-AMHON)	-Ley de Ordenamiento Territorial

Tabla 2. GUIÓN METODOLÓGICO DEL MÓDULO: VALUACIÓN CATASTRAL

Duración: 36 horas

UNIDAD DE COMPETENCIA: Recopilar información para valúos de propiedades, que garanticen el cobro justo de impuestos por bienes inmuebles

Elementos de Competencia	Contenidos Conceptuales y Actitudinales	Contenidos Procedimentales	Procesos y Actividades Metodológicas Sugeridas	Recursos Didácticos Sugeridos	Evaluación y Criterios Sugeridos	Duración Aproximada	
						T	P
Valúa bienes inmuebles urbanos	<p>1.1 Consideraciones preliminares</p> <p>a. Métodos de levantamiento urbano</p> <p>1.2 Ejecución de levantamiento</p> <p>a. La ficha catastral</p> <p>1.3 Post-Proceso de los datos</p> <p>a. Zonificación catastral</p> <p>1.4. Actividades de cierre</p> <p>a. Cierre administrativo</p> <p>b. Vistas pública</p>	<p>1.1.1. Aplicación de métodos de levantamiento urbano</p> <p>1.1.2. Plan de control y supervisión</p> <p>1.1.3 Socialización del Proyecto</p> <p>1.2.1 Delineación urbana</p> <p>1.2.2 Reportes de campo</p> <p>1.3.1 Vectorización catastral</p> <p>a. Construcción de la malla catastral.</p> <p>b. Construcción del mapa manzanero</p> <p>c. Construcción del mapa predial</p> <p>d. Elaboración de mapas finales</p>	<p>Realizan ejercicios utilizando instrumentos para realizar un avalúo catastral y cálculo de impuesto</p>	<p>Ficha catastral urbana</p> <p>Mapas digitales</p> <p>Plan de arbitrios</p> <p>Catálogo de edificaciones</p> <p>Ortofoto mapas</p> <p>Tablas de códigos</p> <p>Guía práctica de implementación mapeo digital y recuperación de catastros</p> <p>Guía práctica de implementación levantamiento catastral urbano</p>	<p>Con una prueba práctica y mediante una lista de cotejo las zonas son reconocidas según características</p>	3 h	3 h
Valúa bienes inmuebles rurales	<p>2.1 Avalúo rural</p> <p>La Ubicación de la aldea</p> <p>El mapa catastral</p> <p>El uso de la tierra</p> <p>Los cultivos permanentes</p> <p>El valor de los cultivos</p> <p>Los factores que influyen en el valor rural</p> <p>El valor del terreno</p> <p>El valor de las mejoras</p>	<p>2.1.1 Aplicación del avalúo rural</p> <p>2.1.2 El llenado de la ficha rural</p> <p>2.1.3 El avalúo de edificaciones</p>	<p>Realizan ejercicios utilizando instrumentos para realizar un avalúo catastral y cálculo de impuesto</p>	<p>Ficha catastral rural</p> <p>Mapas de valores</p> <p>Plan de arbitrios</p> <p>Croquis de ubicación</p> <p>Tablas de valores rurales</p> <p>Calculadora</p> <p>Tablas de códigos</p> <p>Guía práctica de implementación mapeo digital y recuperación de catastros</p> <p>Guía Práctica de Implementación aplicación de valores catastrales</p>	<p>Con una prueba práctica y mediante una lista de cotejo las zonas son reconocidas según características</p>	6 h	6 h

Anexos

- Anexo 1: Verbos observables en función del dominio
- Anexo 2: Plan de Sesión
- Anexo 3: Encuesta para detectar necesidades de capacitación

Anexo 1: Verbos observables en función del dominio

Recepción	Respuesta	Valoración	Organización	Caracterización
Escuchar Atender Recibir órdenes Tomar conciencia Recibir indicaciones o instrucciones	Interesarse Conformarse Preguntar Contestar Defenderse Apoyar Participar Desempeñar Intentar Reaccionar Practicar Comunicar Platicar Dialogar Cumplir Invitar Saludar Obedecer Ofrecerse	Aceptar Admitir Acordar Analizar Valorar Reconocer Evaluar Criticar Seleccionar Diferenciar Discriminar Explicar Argumentar Justificar Discrepar Apoyar Apreciar Comentar Debatir	Adherirse Formular planes Alternar planes Integrar grupos Dirigir grupos Interactuar Organizar acciones	Actuar conforme a un plan Influir sobre otros Modificar conductas Proponerse realizar algo Cuestionar Resolver problemas Decidir una actuación Verificar hechos Comprometerse Solucionar Bastarse por sí mismo Poner en práctica Formular juicios Practicar Compartir responsabilidades

Verbos observables para objetivos educativos del dominio psicomotor

Imitación	Mecanización	Coordinación	Precisión	Naturalización
Comparar Diferenciar Observar Distinguir Escuchar....	Participar Manejar Palpar Tocar Construir Elaborar Dibujar Practicar Cortar Trazar Caminar Saltar Usar...	Manejar, observando Elaborar, controlando Construir, observando Operar con ambas manos Cortar con equipos y herramientas...	Acoplar Ensamblar Demostrar Levantar Combinar Medir con precisión Verificar Controlar...	Danzar Dibujar Manejar Dominar Organizar Usar Nadar Operar...

Verbos observables para objetivos educativos del dominio cognitivo

Conocimiento: Recordar información	Comprensión: Interpretar información poniéndola en sus propias palabras	Aplicación: Usar el conocimiento o la generalización en una nueva situación
Organizar Definir Duplicar Rotular Enumerar Parear Memorizar Nombrar Ordenar Reconocer Relacionar Recordar Repetir Reproducir	Clasificar Describir Discutir Explicar Expresar Identificar Indicar Ubicar Reconocer Reportar Re-enunciar Revisar Seleccionar Ordenar Decir Traducir	Aplicar Escoger Demostrar Dramatizar Emplear Ilustrar Interpretar Operar Preparar Practicar Programar Esbozar Solucionar Utilizar
Análisis: Dividir el conocimiento en partes y mostrar relaciones entre ellas	Evaluación: Hacer juicios con base en criterios dados	Creación Reunir incorporar
Analizar Valorar Calcular Categorizar Comparar Contrastar Criticar Diagramar Diferenciar Discriminar Distinguir Examinar Experimentar Inventariar Cuestionar Examinar	Valorar Argumentar Evaluar Atacar Elegir Comparar Defender Estimar Evaluar Juzgar Predecir Calificar Otorgar puntaje Seleccionar Apoyar	Combina Integra Reordena Planea Inventa Que pasa si? Prepara Generaliza Compone Modifica Diseña Plantea hipótesis Inventa Desarrolla Reescribe

Anexo 2: Plan de Sesión

Ejemplo de un Plan de Sesión: PLAN DE SESIÓN

MÓDULO: Levantamiento Urbano Fecha: _____

TEMAS: Cálculo de Áreas Prediales

Objetivos/ Competencias: Medir dimensiones de los predios para establecer las áreas y superficies

Actividades Facilitador	Actividades Participantes	Actitudes Participantes	Recursos	Evaluación	Tiempo
INTRODUCCIÓN Saludar cordialmente Presentar nuevo tema Citar la nueva competencia a adquirir Indagar experiencias Destacar importancia del tema	Comentan sus experiencias Realizan conversiones de medida lineales	Muestran interés en el nuevo tema Participan activamente	Data Show y Laptop	Preguntas para diagnosticar experiencias	10 min
DESARROLLO Conceptualizar que es la medición de longitudes Explicar El sistema de medidas de superficie El sistema métrico decimal Conversión de medidas Equivalencias Instrumentos de medición La escala, precisión y tolerancias Explicar procedimiento para medir el perímetro de un predio	En trabajo grupal miden longitudes de predios usando la cinta métrica	Trabajan con esmero y entusiasmo Muestran satisfacción por el trabajo realizado	Cinta métrica Rotafolio Calculadoras Cuaderno de apuntes Ejercicio a desarrollar	Preguntas de control sobre las conversiones Verificación de precisión en los resultados	2 horas 2 horas
APLICACIÓN PRÁCTICA Asignar trabajos individuales para la medición de predios Reforzar el aprendizaje a cada participante	Entregan informe sencillo con el trabajo realizado				20 min
EVALUACIÓN Verificar la precisión de las medidas realizadas					

Anexo 3: Encuesta para detectar necesidades de capacitación

ENCUESTA PARA DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

El Programa Fortalecimiento Municipal diseñará y ejecutará un Plan de Capacitación dirigido al personal Técnico, Administrativo y Directivo de los municipios/mancomunidades, bajo la influencia del Programa. Esta encuesta es parte del proceso para recopilar información que describa las necesidades de la población beneficiaria del Plan.

Instrucciones:

Escriba en los espacios en blanco la respuesta a cada enunciado que se le formula a continuación:

Nombre: _____
 Municipio/Mancomunidad: _____ Edad: _____
 Nivel educativo: _____ Profesión: _____
 Cargo: _____

Instrucciones

Marque una X en:

1 si necesita en el corto plazo la capacitación

2 si necesita en el mediano plazo la capacitación

3 si no necesita la capacitación

Tipo Acción Formativa			Necesidades de capacitación
1	2	3	
			Técnicas fundamentales de delineación predial
			Valuación de edificaciones
			Cálculos en materia catastral
			Uso de Instrumentos metodológicos para caracterizar el proceso de levantamiento catastral
			Uso de instrumentos de referencias geográficas

Ejemplo de una encuesta para la investigación de necesidades de capacitación para el área de catastro.

El ejemplo de encuesta contiene los siguientes elementos:

- ▶ La introducción, para ubicar al encuestador y a la persona encuestada
- ▶ Los datos generales de la persona encuestada, para su respectiva identificación.
- ▶ Las instrucciones. Indican a la persona encuestada la calificación que debe asignar en función de sus necesidades. Por ejemplo si marca X en el no. 1, necesita la capacitación en el corto plazo; en el no. 2, la necesita en el mediano plazo; y en el no. 3, no la necesita.
- ▶ El cuadro donde se anotan las necesidades que podrían surgir durante la encuesta. El número de necesidades de capacitación a incluir en el cuadro dependerá de la inducción que el encuestador brinde a la persona encuestada y de las necesidades particulares identificadas por cada persona.

Manuales y buenas prácticas para el catastro municipal

1. Serie Técnica



- T1** Levantamiento Catastral
- T2** Valuación Urbana
- T3** Valuación Rural
- T4** Mantenimiento no Digital
- T5** Planificación en Catastro
- T6** Capacitación de Personal

2. Serie Administrativa



- A1** Valores Catastrales
- A2** Límites Administrativos
- A3** Perímetros Urbanos
- A4** Ordenamiento Territorial
- A5** Legislación Municipal
- A6** Uso Multifinalitario

3. Serie Tecnológica



- N1** Mapeo Digital
- N2** Ficha Digital
- N3** Sistema de Información Geográfico (SIG)
- N4** Mantenimiento Digital
- N5** Intercambio Nacional
- N6** Cuidado de Equipos



Los **Manuales para el Catastro Municipal** son una producción del Programa de Fortalecimiento Municipal y Desarrollo Local AECID-AMHON.

Estos manuales se han agrupado en tres series: Procesos Técnicos, Procesos Administrativos y Procesos Tecnológicos. La sistematización de **buenas prácticas** a partir del uso de estos instrumentos son un complemento a estas series y, en conjunto, un aporte a la gestión del conocimiento en el ámbito municipal.