

CARTILLA NO. 7

L

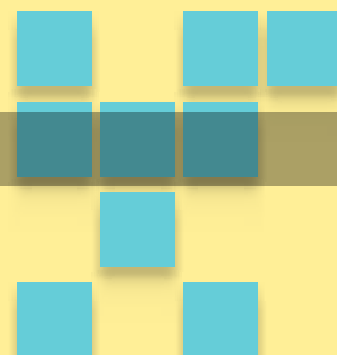
Administración Normativas Marco Legal

CONTENIDO



CARTILLA NO.7: Administración, Normativas y Marco Legal

1	INTRODUCCIÓN	7
2	PRESUPUESTO	9
	2.1. Presupuesto de la obra	
	2.2. Factores determinantes en la elaboración de un presupuesto	
	2.3. Etapas de la elaboración de un presupuesto	
	2.4. Presupuesto de materiales	
	2.5. Presupuesto de materiales	
	2.6. Formato de costo y presupuesto sencillo	
	2.7. Clase practica	
3	CONTRATOS	19
	3.1. Tipo de contrato Adendum	
	3.2. Contrato a precio cerrado	
	3.3. Contrato por unidades de obra y cuadro de precios	
	3.4. Cláusulas del contrato	
	3.5. Clase practica	
4	NORMATIVAS	25
	4.1. Aplicación de NTON 0900299	
	4.2. Tipo de pozos	
	4.3. Almacenamiento	
	4.4. Saneamiento e higiene	



7	5. MARCO LEGAL GENERAL DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	31
	5.1.	Disposiciones legales
7	5.2.	Ley de creación del organismo de Regulación y Control, el INAA
	5.3.	Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario
	5.4.	Decretos de creación y modificación del Ente Rector, la CONAPAS
	5.5.	Ley 28. CAPÍTULO IV
	G. REFERENCIAS	36

CURSO DE ALBAÑILERÍA Y FONTANERÍA en Agua, Saneamiento e Higiene

Tema: *Administración, Normativas y Marco Legal*

Perfil del Facilitador

Requisitos:

- Los candidatos y las candidatas para facilitador del “Curso de Albañilería y Fontanería en Agua, Saneamiento e Higiene” deberán cumplir con los siguientes criterios:
 - Preferiblemente de las Regiones Autónomas, con dominio de al menos una lengua de los pueblos originarios de la región del Caribe nicaragüense.
 - Conocimiento del contexto rural y de los pueblos originarios de la Costa Caribe nicaragüense.
 - Formación Académica. Profesional con título universitario en Ingeniería Civil, Arquitectura o bien, Agroforestal, Agrónoma o Ambiental. Así mismo Licenciatura en Derecho, Administración, Pedagogía, Ciencias de la Educación, Economía, o afines.
 - Curso o post-grado. Preferiblemente con formación de postgrado: Diplomado superior o maestría relacionada a Elaboración de Normas Jurídicas, Derecho Ambiental, Pedagogía, Gerencia de Proyectos, Agua y Saneamiento, Administración de Empresas, Gestión Ambiental, Construcción y Desarrollo Local.

Experiencia

- Experiencia General**
 - El facilitador deberá haberse desempeñado en las áreas de la docencia o cargos en área de planificación y/o académicos en educación técnica, planificación en las temáticas de educación, salud, agua, saneamiento e higiene, ambientales, desarrollo rural, así como desarrollo comunal.
- Experiencia específica**
 - Se evaluará experiencias del facilitador en docencia con enfoque de las técnicas de construcción y en derecho o leyes.
 - Otras áreas, catedrático de educación técnica y/o superior en las temáticas de: normativas jurídicas. Administración, construcción, agua, saneamiento e higiene y medio ambiente.
 - Técnicos en capacitación vinculado a proyectos de agua, saneamiento e higiene, medio ambiente y educación, ejecutadas con instituciones del Estado y ONG.

Presentación de la Cartilla VII. Administración, Normativas y Marco Legal

No	Concepto	Detalles
1.	Contenido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto 2. Contratos 3. Normativas 4. Marco legal
2.	Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los principios básicos de cálculo de presupuesto de materiales, mano de obra, contratos, normativas y marco legal del sector de agua, saneamiento e higiene rural <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar presupuesto de materiales y mano de obra - Conocer las cláusulas básicas de un contrato de construcción - Identificar las normativas del sector de agua, saneamiento e higiene. - Identificar el marco legal existente del sector
3.	Duración	<p>Carga horaria: 24 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas: 10 horas • Clases prácticas: 14 horas
4.	Estrategia de implementación	<p>Con el propósito de contribuir a fortalecer las capacidades técnicas y habilidades en las labores de albañilería el curso se desarrollará de la siguiente manera:</p> <p><i>Conferencia o exposición directa.</i> En las clases teóricas, el facilitador expondrá de forma detallada los elementos y procedimiento para la elaboración de un presupuesto y en el mismo orden para los contratos laborales. Presentará las normativas vinculada a agua, saneamiento e higiene, su importancia e implementación, pues, contienen los criterios o especificaciones técnicas. También expondrá el marco legal del sector de la construcción, agua y saneamiento, su importancia y la aplicación de en las obras de construcción. Propiciar y motivar al grupo a la reflexión y participación a expresar sus experiencias en labores de técnicas de la construcción e intercambiar con los compañeros del grupo.</p> <p><i>Prácticas de reforzamiento.</i> La clase se desarrollará en tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El facilitador con el apoyo del retroproyector presentará en detalle los pasos de cómo se elabora un presupuesto de una obra de construcción. Seguidamente expondrá los pasos para la elaboración de un contrato. Al concluir, motivar a los participantes para discutir los detalles más importantes de la presentación. - Los participantes recibirán las indicaciones conformar grupo de tres o cuatro integrantes. En cartulina elaborar el presupuesto, una vez concluida elaborar un contrato. - Exponer al grupo los resultados del trabajo de grupo <p>Concluir con intercambio de impresiones y resumen de la clase, enfocando las fortalezas y debilidades.</p>
5.	Instrumentos o técnicas del curso	<p>Las técnicas a utilizarse en el curso con el fin de optimizar el aprendizaje están:</p>



		<p><i>Trabajo grupal.</i> Los participantes se formarán en grupo para elaborar trabajos del curso, también para discutir y consensuar resultados.</p> <p><i>Exposición de trabajo.</i> Exponer ante los participantes, anécdotas de sus labores en el área de albañilería para compartir y reflexionar.</p> <p><i>Sesión de discusión.</i> Se motivará al grupo la discusión de temas vinculada a mediciones, calidad de trabajo, aplicación de normas y construcciones alternativas</p> <p>El Apoyo de material didáctico para las conferencias, el retroproyector, cartulina, marcadores y pizarra básicamente.</p>
6.	Evaluación	<p>A fin de verificar el éxito o alcances del curso, el facilitador deberá hacer la evaluación sistemática del curso, de esta forma se podrá medir la eficacia y resultados esperados, así como el proceso de aprendizaje de los participantes y la labor de enseñanza del facilitar. Para la elaboración del informe y valoración de cada uno de los participantes se propone considerar los siguientes aspectos, básicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Conocimientos adquiridos por los participantes:</i> Valorar el grado de asimilación de las temáticas desarrollada en la unidad de cada uno de los participantes, valorar la profundidad del abordaje de la temática. La valoración (se calificará de 00 a 100 puntos, 60 calificación mínima de aprobación). • <i>Alcance de los objetivos del curso.</i> Autoevaluación del facilitador. Valorar: Cumplimiento de los contenidos del curso, participación activa de los participantes, uso de materiales didácticos apropiados. • <i>La percepción general del curso:</i> A través de los participantes conocer, cómo percibieron (observó) el curso, en relación a los temas desarrollados, métodos utilizados, así como la organización del curso.

Introducción



1. INTRODUCCION

La cartilla de Albañilería se enmarca en el proyecto “Fortaleciendo Mercados de Agua y Saneamiento para Facilitar Acceso para Poblaciones Periurbanas en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) de Nicaragua”, y tiene como propósito contribuir en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y habilidades de los proveedores de servicios de agua, saneamiento e higiene de los municipios Puerto Cabezas, Waspam y Rosita.

Existen muchas formas para hacer contrato y hacer el pago de las obras de construcción. Estas difieren básicamente en la forma de abonar la construcción que se realiza. Cada una de ellas determina en el Constructor una estrategia distinta a la hora de programar el proceso constructivo y sobre todo a la hora de establecer prioridades en la ejecución de las distintas unidades de obra.

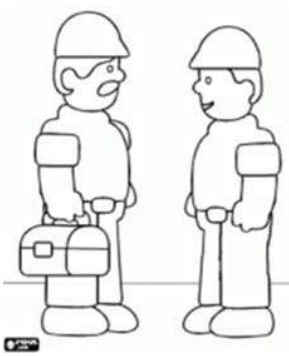
Así mismo, las leyes que constituyen el Marco legal de Agua, Saneamiento e Higiene, que han sido complementadas con una serie importante de Reglamentos, que han sido emitidas en forma separada y desordenada. Sin embargo, si bien adolece de las fallas indicadas, el marco es bastante completo y ha permitido – y puede permitir en el futuro, los procesos de cambio institucionales, financieros y operativos que sean requeridos por el sector se abordará en la cartilla.

Para contribuir en los conocimientos técnicos y habilidades de los proveedores de servicios de agua, saneamiento e higiene, y puedan dar mejores servicios a la población en el curso se estará abordado temas relacionado a los principios básicos de cálculo de presupuesto de materiales, mano de obra, contratos, normativas y marco legal del sector de agua, saneamiento e higiene rural.

A large, stylized white number '2' is centered on a solid orange background. The number has a rounded top and a thick, blocky base. The word 'Presupuesto' is written in white, bold, sans-serif font across the middle of the number's stem.

Presupuesto

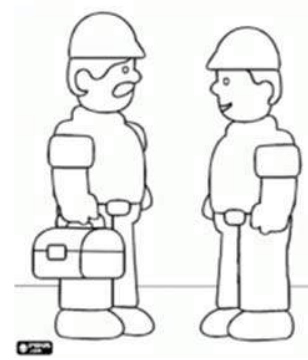
2. PRESUPUESTO



¡Hola! Buen día Noé, si tienes tiempo quisiera que me hablaras un poco sobre el análisis que debemos hacer para la elaboración de un presupuesto y los aspectos que debemos considerar para la misma.

Programación y Presupuestación

¡Claro Galo!! Vea lo primero que debemos hacer para poder elaborar un presupuesto completo es que debemos entender los aspectos que la conforman a como tú mismo lo mencionabas, y el primero, pero no menos importante es la relación entre la programación y la presupuestación.



¿Cómo es eso Noé, me lo podrías explicar?



¡Claro Galo! Vea cuando hablo sobre la relación entre los dos elementos es porque ambos aspectos están entrelazados y no se pueden delimitar como dos etapas diferentes, antes y después del presupuesto se dan las actividades de programación porque la programación implica la anticipación de cómo se ejecutará la obra con el fin de comparar lo programado contra lo ejecutado.

2.1 Presupuesto de la obra



Oooh, ya entiendo Noé!! ¿Gracias y que me podrías decir sobre lo que es el presupuesto de la obra?

Se refiere al presupuesto por cada actividad dentro de la construcción, el control de la presupuestación de la obra presentan particularidades propias de cada obra, en virtud de las características que diferencian tales como: mano de obra diferentes, personal en la obra variados: profesionales, obreros calificados, obreros no calificados. El presupuesto debe incluir el análisis del costo de cada elemento que interviene en la construcción de la obra. Presupone el precio de la obra en determinadas circunstancias, por lo que es un valor aproximado, no preciso.

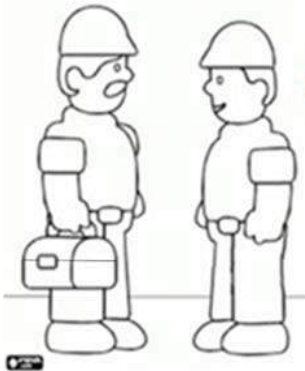


Todo presupuesto de obra está formado por una serie de partidas o capítulos, que agrupan un concepto de obra o **actividades**, formuladas con una secuencia lógica y conveniente, siempre tratando de que las actividades lleven una orden lógica para de esa forma evitar que una actividad entorpezca a la otra.

2.2 Factores determinantes en la elaboración de un presupuesto



Y... ¿cuáles serían los factores determinantes en la elaboración un presupuesto o mejor dicho en el encarecimiento del mismo?



Los factores que siempre debemos tener en cuenta en el momento de la presupuestación son: Ubicación de la construcción, Tipo de suelo, Tipo de cimentación, Tipo de estructura, Materiales de acabados, Métodos constructivos, Especificaciones técnicas de la obra, Disponibilidad de materiales en la región, Disponibilidad de mano de obra especializada y su rendimiento entre otros.

[HTTP://WWW.DOODLE.COM/AVATARS.COM](http://www.doodle.com/avatars.com)



Ahora comprendo Noé, tienes razón en todos los aspectos que debemos tomar en cuenta antes de elaborar el presupuesto de una obra, pero ahora me gustaría que me expliques las etapas de la elaboración de un presupuesto.



En primer lugar, Con base a los planos se determinan las partidas y se elaboran los catálogos de conceptos que intervienen en la obra después se procede a realizar la cuantificación por concepto de trabajo. Una vez conocida la cuantificación por concepto de trabajo, se procede a cuantificar los materiales a utilizarse en cada concepto y en la calidad especificada. Habiendo definido la relación de materiales y su cantidad se deberán investigar los precios en el mercado de zona.

2.3 Etapas de la elaboración de un presupuesto



Después, Se formarán las cuadrillas de trabajo y su costo por jornada de mano de obra que intervienen en la ejecución de los trabajos. Una vez analizados los costos directos anteriores y conociendo los costos indirectos de operación que intervienen durante el proceso de la obra se procede a formar los precios unitarios de cada concepto de trabajo. Con los análisis de precios unitarios, aplicados a los volúmenes a ejecutar, se obtiene el presupuesto de la obra.

2.4 Presupuesto de materiales



Noé y como se consigue el presupuesto de materiales y los de mano de obra?



Pone atención Galo. La integración del costo de materiales en un precio unitario o en un presupuesto implica considerar su valor dependiendo del tiempo y lugar de su adquisición, podemos mencionar algunos factores que afectan el costo de materiales estos pueden ser: Precio de proveedor, fletes, seguros, almacenamiento, maniobra de carga y descarga y los desperdicios. El precio del proveedor más los gastos de los factores ya descritos conformarán el costo del material puesto en obra, y será el que se considere para efectos del presupuesto.

2.5 Presupuesto de mano de obra



Noé y en cuanto al presupuesto de mano de obra como lo podemos determinar?



El pago de mano de obras es el conjunto de erogaciones que son aplicadas al pago del salario de los trabajadores de la construcción, ya sea a nivel individual o por grupos o cuadrillas por concepto de la ejecución directa de un trabajo establecido. Este pago puede ser de dos tipos:

- *Pago de una jornada de trabajo a un precio previamente acordado, nunca menor al salario mínimo.*
- *Destajo. Pago por la cantidad de obra realizada por cada trabajador o grupos de trabajadores a un precio unitario, previamente acordado.*



Y por otra parte tenemos

Clasificación de los trabajadores de la construcción:

- *Peón. Realiza labores como de demolición, excavaciones, acarreo, rellenos y ayuda a oficiales de albañilería.*
- *Oficial de: Albañilería, carpintería, electricidad, pintura, plomería, ebanistería, etc. Es el personal que realiza trabajos específicos según su rama de especialización.*
- *Maestro de Obra. Conoce de las actividades de la construcción, puede leer planos, supervisar y dirigir personal.*

2.6 Formato de costo y presupuesto sencillo

Etapa	Descripción	UM	Cantidad	Costo Unitario Directo				Costo Total Directo
				Mano/Obra C\$	Materiales C\$	Transporte C\$	Precio Unit. Directo C\$	
1,0	PRELIMINARES							
	Limpieza inicial	m ²						
	Trazo y nivelación	m ²						
	Rotulo del proyecto	c/u						
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRA							
	Corte de tierra y conformación	m ³						
	Material selecto, acarreo (20 kms.), relleno y compactación	m ³						
	Acarreo material de desecho	m ³						
3,0	FUNDACIONES							
	Zapata y pedestal Z-1 (incluye todo)	m ³						
	Zapata y pedestal Z-2 (incluye todo)	m ³						
	Zapata y pedestal Z-3 (incluye todo)	m ³						
	Viga asismica VA-1 (incluye todo)	ml						
	Viga asismica VA-2 (incluye todo)	ml						
4,0	ESTRUCTURAS DE CONCRETO							
	Viga intermedia (incluye todo)	ml						
	Viga corona VC-1 (incluye todo)	ml						
	Columna C-1 (incluye todo)	ml						
	Columna C-2 (incluye todo)	ml						
	Columna C-3 (incluye todo)	ml						
	Columna C-4 (incluye todo)	ml						
5,0	MAMPOSTERÍA							
	Pared de ladrillo cuarterón sisado	m ²						

Se le sumara 10% del costo del material en concepto de transporte y 35% del costo de material en concepto de pago de mano de obra.



2.7 Clase practica

No	Concepto	Detalles
1.	Contenido	<p>Elaboración de presupuesto</p> <p>Para una actividad de construcción, el presupuesto revista de mucha importancia, se trata de dinero y es parte de lo que el constructor recibiría al concluir una obra, podría ser, una buena cantidad o muy poca. Entonces, el presupuesto desde el punto de vista económico es la cantidad de dinero que se estima que será necesaria para hacer frente a los gastos de una obra de construcción, en nuestro caso. Antes de iniciar una obra, hacer las estimaciones de la cantidad y los costos de materiales, las horas de labores, transporte, planilla de pago y otros elementos. Este proceso elemental de elaboración de presupuesto se compartirá con los participantes.</p>
2.	Duración	8 Horas. Una sesión
3.	Métodos de Enseñanza	<p>La clase se desarrollará en tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El facilitador con el apoyo del retroproyector presentará en detalle los pasos, costo de materiales, mano de obra y otros elementos del proceso de cómo se elabora un presupuesto. Al concluir, motivar a los participantes para discutir los detalles más importantes de la presentación, antes de iniciar la elaboración del presupuesto en grupo de tres o cuatro. Entregar a los participantes la información de la construcción de un baño con su tanque séptico, construcción de un SCALL o construcción de un pozo con instalación de bomba eléctrica. - Los participantes recibirán las indicaciones, trabajar en grupo, elegir un secretario y un expositor, se deberá hacer uso de la cartulina para escribir el presupuesto. <ul style="list-style-type: none"> o El grupo procederá a elaborar el presupuesto de una obra de agua y saneamiento, acorde a la información brindada por el facilitador. o El resultado del trabajo en grupo escrita en cartulina, expondrá ante los participantes. <p>El facilitador concluirá con un resumen de las exposiciones, y reflexionar con los participantes sobre las presentaciones.</p>
4.	Equipos	Computadora, retroproyector
5.	Herramientas	
6.	Materiales	Cartulina, marcadores, maskintep

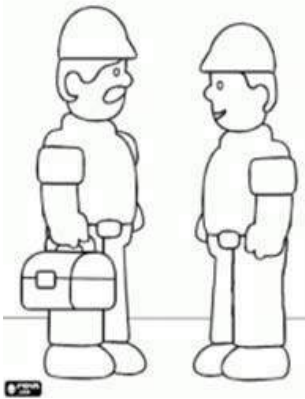
A large, stylized white number '3' is centered on a solid orange background. The number has a thick, rounded stroke and a small gap in the middle. The word 'Contratos' is written in white, bold, sans-serif font across the middle of the number.

Contratos

3. CONTRATOS



Noé! Me gustaría que me expliques un poco sobre los contratos y tipos de contratos en la construcción.



Contrato: es un término con origen en el vocablo latino *contractus* que nombra al convenio o pacto, ya sea oral o escrito, entre partes que aceptan ciertas obligaciones y derechos sobre una materia determinada. El documento que refleja las condiciones de este acuerdo también recibe el nombre de contrato.

El contrato de construcción de obras, es el documento que firman el Contratista y el Constructor. Mediante el cual el Constructor se obliga a ejecutar las obras y al Contratista a pagarlas. El contrato debe describir qué trabajos hay que realizar y cómo ha de efectuarse el pago de los mismos.

Existen muchas maneras de contratar el pago de unas obras de construcción. Estas difieren básicamente en la forma de abonar la construcción que se realiza. Cada una de ellas determina en el Constructor una estrategia distinta a la hora de programar el proceso constructivo y sobre todo a la hora de establecer prioridades en la ejecución de las distintas unidades de obra. Los tipos más comunes de contratos de construcción son:

Aja. Noé cuáles son los tipos más comunes de contrato más en la construcción?



3.1. Tipo de contrato Adendum



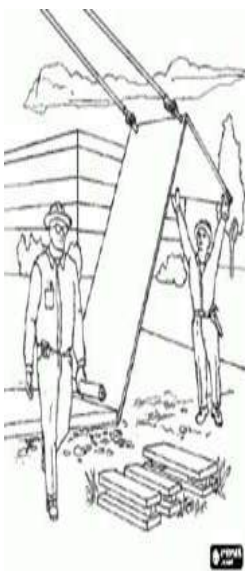
El primero es contrato de proyecto y construcción (ADENDUM):

Es una modalidad, que en los últimos tiempos se está haciendo habitual en los grandes proyectos De construcción. En este tipo de contrato el Constructor o Contratista toma a su cargo tanto el proyecto como la construcción de las obras y en su oferta valora la ejecución de los trabajos descritos en un proyecto, que el mismo equipo o alguien por cuenta del Constructor ha redactado. En este tipo de contratos el Contratista realiza la licitación sobre un Pliego de Bases, que define de manera sucinta el objetivo o intención que desea conseguir con la construcción, y deja en libertad al licitador para definir la manera de lograrlo, debiendo el mismo licitador valorar con posterioridad su propio proyecto.



Oooh, entiendo! Sígueme explicando Noé.

3.2. Contrato a precio cerrado



Contrato a precio cerrado: En este tipo de Contrato denominado con frecuencia llave en mano el Constructor se compromete a entregar una construcción completamente terminada y en estado de funcionamiento contra la entrega de una cantidad fija, repartida en plazos pactados previamente, de acuerdo con el avance de la obra. Las ventajas de este tipo de contrato son:

- Todas las ofertas tienen la misma base, es decir, se oferta lo mismo por cada uno de los licitadores, por tanto, son comparables.
- El contratista se asegura un costo más o menos cierto o al menos con muy pequeño porcentaje de variación, ya que los riesgos de posibles variaciones son asumidos por el constructor e incluidos en el precio ofertado.
- Este tipo de contratos sólo son recomendables en alguno de los casos siguientes: Obras de poca cuantía económica. Obras que pueden ser definidas con precisión. Debe evitarse su uso, por ejemplo, en obras subterráneas, o con alto grado de incertidumbre. Obras de poca duración o poco riesgo de variación de precios.

3.3. Contrato por unidades de obra y cuadro de precios



Contrato por unidades de obra y cuadro de precios: Se contrata el precio de una serie de unidades de obra, de tal manera que no se asegura el volumen de cada unidad, ni siquiera la ejecución de todas las unidades del contrato. El constructor debe realizar sus cálculos de costo de cada unidad independientemente y evaluar aproximadamente el valor global de las obras, para repartir gastos no proporcionales al volumen de obra.

Contrato de presupuestos parciales y presupuesto general:

Es el contrato habitual y más frecuente; utilizando los cuadros de precios del proyecto y la medición de los planos del mismo se obtiene una valoración reflejada en unos presupuestos parciales y un presupuesto general, como suma de los diferentes presupuestos parciales incluidos en el proyecto recibido y que formará parte del Contrato. Este presupuesto general, afectado de un coeficiente mayor que la unidad, para cubrir impuestos, gastos generales, beneficio industrial y cualquier otro costo proporcional al volumen de obra realizado, es el presupuesto final del proyecto sobre el cual el Constructor se compromete a hacer una baja o un alza. Para obtener la cifra de su oferta, el Constructor obtiene sus propios precios de coste de las distintas unidades de obra que figuran en el proyecto.

3.4. Cláusulas del contrato

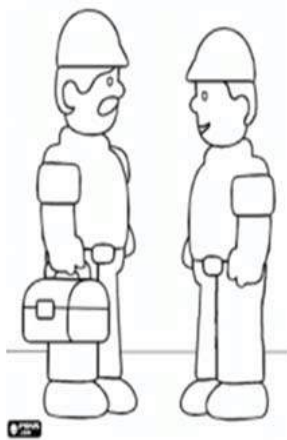


Cláusula del contrato

Una Cláusula es un contrato, un documento por lo general escrito en el que se establecen condiciones y posiciones acerca de un acuerdo determinado. Concretamente, una cláusula es la determinación final, se establece la relación de todos puntos que se tratan. Antes que se piense que se trata de un documento similar una minuta, se debe tener en cuenta que una cláusula es un documento que se redacta bajo los principios legales correspondientes. La definición de cláusula a pesar de ser concreta y correspondiente a un basamento legal, puede ser utilizada para denotar un acuerdo de cualquier índole, sin importar a que margen de la ley establecida por el órgano correspondiente se encuentre.



¿Cuáles son los pasos la elaboración de las cláusulas de un contrato? Dámelos con ejemplo Noé.

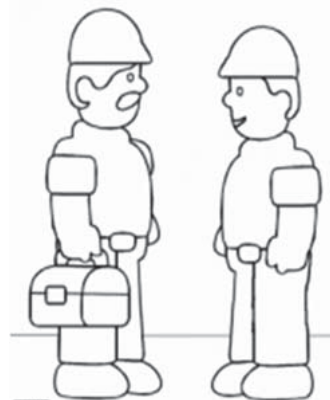


CLAUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

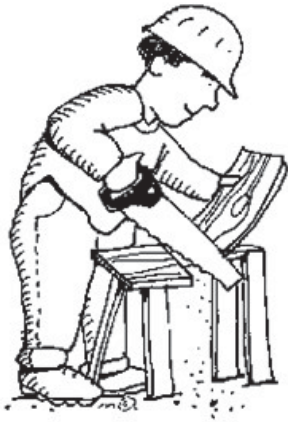
El presente contrato tiene por objeto la contratación de los servicios de El Contratista para la ejecución de las obras contempladas por el proyecto: "Construcción de 300ml de andén en la comunidad de Tuapi)" del municipio Puerto Cabezas, de acuerdo a las especificaciones técnicas anexas al presente documento.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTO DEL CONTRATO

Los documentos anexas al presente contrato forman parte integral de este documento y deberán leerse y entenderse como parte de su contenido. Ellos están constituidos por los planos, especificaciones técnicas, la oferta del contratista con su tabla de cantidades y costos unitarios, el cronograma de ejecución y cualquier otro documento acordado entre las partes.



¿Este es el orden que deben llevar las cláusulas de un contrato Noé?



Así es galo sigamos; CLÁUSULA TERCERA:
ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El alcance de los servicios que presentará El Contratista consiste en: Detalle en documentos anexos. Para la ejecución de las obras referidas en la Cláusula primera de este documento, incluyendo las labores de Planificación y Dirección de Proyectos. Los Alcances se encuentran exactamente desglosados tanto en el documento del Proyecto, como en la Carta Oferta los cuales forman parte integral de este CONTRATO.

CLÁUSULA QUINTA: VALOR DEL CONTRATO

La Contratista se compromete a pagar a El Contratista por la realización de los trabajos objetos de este contrato, la cantidad de C\$ \$\$\$\$\$(cantidad en letras) suma que deberá considerar todos los costos necesarios para cubrir el alcance estipulado. El Contratista no aceptará en ningún momento reajuste a los costos unitarios aquí referidos.

CLÁUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO



¿Cuáles son las cláusulas que debe contener el contrato?



De conformidad con lo establecido en el artículo 10 del Código del Trabajo, el contrato debe contener cláusulas que son consideradas esenciales y que no pueden faltar como, por ejemplo:

- la identificación de los contratantes,
- las relativas a las labores que se compromete a realizar el trabajador y del lugar en que se prestarán;
- la remuneración acordada con indicación del monto, forma y período de pago;
- el plazo del contrato (que puede ser indefinido, de plazo fijo o plazo indeterminado), y la jornada ordinaria de trabajo, la cual debe indicar su duración, esto es, las horas semanales que laborará el dependiente (máximo 45 horas),
- su distribución, es decir, los días de la semana en que prestará los servicios (no menos de cinco ni más de seis días),
- el horario de trabajo (hora de inicio y de término de la jornada diaria) y,
- por último, el tiempo destinado para la colación, tiempo que no es imputable a la jornada ordinaria.

Es del caso señalar que, si en la empresa existiere un sistema de trabajo por turno, éste deberá estar establecido en el reglamento interno de la misma, caso en el cual en el contrato se dejará establecido que en materia de jornada de trabajo se estará a lo dispuesto en el referido reglamento.



Ejemplo de un formato de trabajo de construcción sencilla

CONTRATO DE TRABAJO PARA LA CONSTRUCCION

En la ciudad de, a los días del mes de del año 20 entre la Empresa Constructora, R.U.T., representada legalmente para estos efectos por Don(a).....R.U.T.....en delante el Empleador, con domicilio encomuna de, y el señor, R.U.T., de nacionalidad, con domicilio para estos efectos en, comuna de, y procedente de....., en adelante el trabajador, quienes vienen a celebrar el presente contrato de trabajo:

PRIMERO: El trabajador se desempeñará como (indicar labor u oficio) en la ciudad de en la Obra denominada, ubicada en..... de la comuna o localidad de.....

SEGUNDO: El Empleador cancelará la prestación de servicios del trabajador, en la siguiente forma:

Por día trabajado: \$pesos

A trato: \$ (fija valor unitario teniendo presente que se debe pagar por cada unidad de obra hecha).

TERCERO: Aparte de la remuneración señalada el Empleador se compromete a pagar por día trabajado lo siguiente. Un bono de: (asistencia, puntualidad etc.)

Incentivos de:

Premios de:

Gratificación de:

CUARTO: Las partes convienen, en forma clara e inequívoca que, respecto al valor unitario del trato, se comprende a la unidad de obra hecha y si se ejecutará el trabajo por "Cuadrilla" (considera más de un trabajador) cualquiera fuere el número, no se alterará el valor unitario y el valor total resultante de todas las "Unidades" hechas, se prorrata entre todos los componentes de la "Cuadrilla", descontando la remuneración base, correspondiente al tiempo trabajado en el trato.

QUINTO: La remuneración acordada será cancelada el día; antes de esa fecha, el trabajador recibirá un "Suple" o adelanto de \$ el día

SEXO: La jornada de trabajo será la que se indica:

Mañana: De hasta las horas.

Tarde: De hasta las horas.

Esta jornada se distribuirá de lunes a, la que será interrumpida por un descanso de hora destinado a la colación de cargo del trabajador.

SEPTIMO: Esta jornada ordinaria de trabajo no impide que puedan las partes, de común acuerdo, trabajar horas extraordinarias, en el momento en que sobrevengan circunstancias que pudieren ocasionar perjuicios en la marcha normal de la Obra, lo cual deberá constar por escrito y firmado por las partes al reverso del presente documento o en un anexo al mismo. Sin perjuicio, dicho pacto no podrá exceder más allá de tres meses. Las horas extraordinarias se pagarán con el cincuenta por ciento de recargo (50%).

OCTAVO: Además las partes pactan los siguientes beneficios o asignaciones: (especificar e indicar requisitos para tener derecho a él)

Asignación de Colación:

Asignación de Movilización:

Asignación de desgaste de Herramientas:

Asignación de matrimonio. El Empleador pagará al trabajador con ocasión de su matrimonio civil una asignación de \$ siempre y cuando presente: 1) Certificado del Oficial del Registro Civil, en que conste el matrimonio celebrado; y 2) Que obviamente, el contrato de trabajo esté vigente. (*)

NOVENO: El presente contrato de trabajo tendrá una duración de

DECIMO: El trabajador se compromete y obliga expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por su jefe inmediato o por la gerencia de la empresa, en relación a su trabajo, y acatar en todas sus partes las normas del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, las que declara conocer y que forman parte integrante del presente contrato, reglamento del cual se le entrega un ejemplar.

DECIMO PRIMERO: Se deja constancia que el trabajador ingresó al servicio en esta Obra con fecha

DECIMO SEGUNDO: El presente contrato de trabajo se firma en dos ejemplares quedando uno de ellos en poder de cada parte.

.....

Empleador

Cedula

.....

Trabajador

Cedula



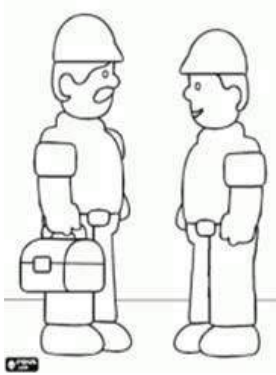
3.5. Clase practica

No	Concepto	Detalles
1.	Contenido	Elaboración de contratos El contrato de trabajo es un acuerdo entre un trabajador que se compromete a prestar servicios bajo la subordinación y dependencia de un empleador, a cambio de una remuneración. Sólo puede existir si ambas partes están de acuerdo en las obligaciones y los derechos que dan origen a la relación laboral. Cuando se firma un contrato de trabajo, el empleador espera que su trabajo esté bien hecho y en el tiempo determinado, eso hace que esté satisfecho. En el caso del trabajador, desea realizar la obra en tiempo y forma y recibir su remuneración. En un contrato se define las obligaciones y deberes de ambas partes. Estos son los conocimientos que se desea transmitir
2.	Duración	6 Horas. Una sesión
3.	Métodos de Enseñanza	La clase se desarrollará en tres partes: El facilitador con el apoyo del retroproyector presentará en detalle los pasos de cómo se elabora expondrá los pasos para la elaboración de un contrato y un análisis de los elementos como: La identidad de las partes del contrato de trabajo, La fecha de comienzo, El domicilio, La categoría o el grupo profesional del puesto de trabajo, La cuantía del salario base inicial, La duración y la distribución de la jornada...y otros. <ul style="list-style-type: none"> - Al concluir, motivar a los participantes para discutir los detalles más importantes de la presentación, antes de iniciar la elaboración del contrato en grupo de tres o cuatro. Entregar a los participantes la información de la construcción de un baño con su tanque séptico, construcción de un SCALL y construcción de un pozo con instalación de bomba eléctrica. - Los participantes recibirán las indicaciones, trabajar en grupo, elegir un secretario y un expositor, se deberá hacer uso de la cartulina para escribir el contrato. <ul style="list-style-type: none"> o El grupo procederá a elaborar el presupuesto de una obra de agua y saneamiento, acorde a la información brindada por el facilitador. o El resultado del trabajo en grupo escrita en cartulina, expondrá ante los participantes.
4.	Equipos	Computadora, retroproyector
5.	Herramientas	
6.	Materiales	Cartulina, marcadores, maskintep

NORMATIVAS



4. NORMATIVA



Noé y que sabes sobre las normas del sector agua y saneamiento e higiene?

Galo las normas NTON, son normativas nacionales por ejemplo las normas NTON-09002-99 es la norma de saneamiento básico rural.



En esta norma están todos los criterios de diseño para un pequeño sistema de abastecimiento de agua potable de los cálculos de la población de diseño hasta una red de distribución completa incluyendo el tratamiento del agua de consumo. A continuación, te mencionare algunas de las normas básicas:



4.1 Aplicación de NTON 0900299

Con el objetivo de ilustrar en detalle la aplicación de las normativas, mostraremos algunas normativas contenidas en NTON 09002 – 99, referente al “Diseño de Abastecimiento de Agua en el Medio Rural” y “Saneamiento Básico Rural”, que han sido actualizadas y ampliadas por el INAA (Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados)

- Cálculo de Población beneficiaria



En toda obra de saneamiento rural se debe contar con una población beneficiaria proyectada a futuro y para esto en las normas rurales se recomienda el uso del método geométrico expresada con la siguiente formula:

$$P_n = P_o (1+r)^n$$

Donde:

P_n = Población del año “n”

P_o = Población al inicio del período de diseño

r = Tasa de crecimiento en el periodo de diseño expresado en notación decimal.

n = Número de años que comprende el período de diseño.

- Dotación



La dotación de agua, expresada como la cantidad de agua por persona por día está en dependencia de: Nivel de Servicio adoptado, Factores geográficos, Factores culturales, Uso del agua.

- Para Sistemas de abastecimiento de agua potable, por medio de puestos Públicos, se asignará un caudal de 30 a 40 lppd.
- Para sistemas de abastecimiento de agua potable por medio de conexiones Domiciliares de patio, se asignará un caudal de 50 a 60 lppd.
- Para los pozos excavados a mano y pozos perforados se asignará una
- Dotación de 20 a 30 lppd

- Parámetros de diseños



Período de Diseños

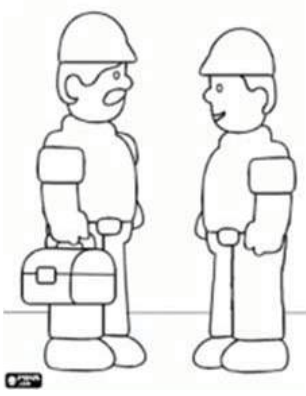
En los diseños de proyectos de Abastecimiento de Agua se recomienda fijar la vida útil de cada uno de los componentes del sistema, con el propósito de:

- Determinar que períodos de estos componentes del Sistema, deberán satisfacer las demandas futuras de la comunidad.
- Qué elementos del sistema deben diseñarse por etapas
- Cuáles serán las previsiones que deben de considerarse para incorporar los nuevos elementos al sistema.

Tipos de Componentes	Período de diseño
1. Pozos excavados	10 años
2. Pozos perforados	15 años
3. Captaciones superficiales y manantiales	20 años
4. Desarenador	20 años
5. Filtro lento	20 años
6. Líneas de conducción	15 años
7. Tanque de almacenamiento	20 años
8. Red distribución	15 años



4.2 Tipo de pozos



Pozo Excavado a Mano (PEM): Esta opción resulta ser una solución tecnológica bastante apropiada para el Suministro de agua para el sector rural disperso. Para garantizar la durabilidad del sistema se deberá cumplir con los siguientes criterios:

- a) Todo PEM deberá ser sometido a una prueba de rendimiento. El procedimiento para la realización de la prueba se presenta más adelante.
- b) Serán considerados solamente aquellos PEM, cuyo nivel estático se encuentre como mínimo 2 mts. Por encima del fondo del pozo; esta medida deberá realizarse al final del periodo de seco de la zona.



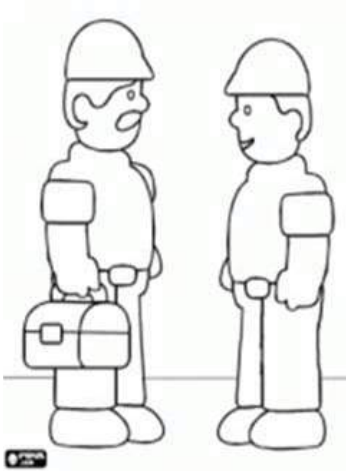
Pozo Perforado (PP)

Esta elección se considerará únicamente si las opciones PEM, MAG Y CM no se pueden aplicar. Corresponde a la utilización de un pozo perforado empleando una bomba manual, por lo cual se deberá cumplir con los siguientes criterios:

- a) El caudal máximo de explotación será obtenido mediante una prueba de bombeo, siguiendo las consideraciones en el inciso "a" del apartado 5.3.3 mini acueducto por bombeo eléctrico.
- b) El caudal máximo de explotación del pozo será igual o superior a 19 litros por minuto.

El servicio brindado por Pozo Excavado a Mano (PEM) o Pozo Perforado (PP), será equipado con bomba manual, preferiblemente del tipo "mecate". Su ubicación será tal que quede equidistante de las viviendas y no mayor de 100m de la más alejada.

4.3 Almacenamiento



Los depósitos para el almacenamiento en los sistemas de abastecimiento de agua, tienen como objetivos; suplir la cantidad necesaria para compensar las máximas demandas que se presenten durante su vida útil, brindar presiones adecuadas en la red de distribución y disponer de reserva ante eventualidades e interrupciones en el suministro de agua.

Capacidad: La capacidad del tanque de almacenamiento deberá de satisfacer las Condiciones siguientes:



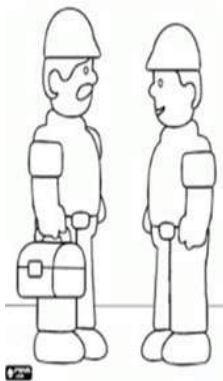
a) Volumen Compensador: El volumen necesario para compensar las variaciones horarias del consumo, se estimará en 15% del consumo promedio diario.

b) Volumen de reserva: El volumen de reserva para atender eventualidades en caso de emergencia, reparaciones en línea de conducción u obras de captación, se estimará igual al 20 % del consumo promedio diario.

De tal manera que la capacidad del tanque de almacenamiento se estimará igual al 35% del consumo promedio diario.

4.4 Saneamiento e higiene

- Letrinas sanitarias



Esta norma fija las condiciones de construcción de letrinas sanitarias con el fin de resguardar la higiene del medio ambiente y elevar el nivel de vida de la población en aquellos lugares donde se carece de Sistemas de Alcantarillado Sanitario.

Esta norma se aplicará solamente a uso de letrinas sanitarias sin arrastre de aguas, en la que se depositará solamente excretas humanas para su descomposición anaeróbica; Se utilizará en viviendas y escuelas del área rural.



Letrina Sanitaria: Es una pequeña estructura, la cual se utiliza para hacer las necesidades fisiológicas de evacuación de excretas, ella está compuesta por una caseta, una plataforma con su asiento, la que está colocada sobre una fosa, donde se van depositando las heces fecales, para evitar la contaminación del medio ambiente.

Foso de Letrina: Foso excavado manualmente en forma cilíndrico, rectangular o cuadrado.

Recámara de Distribución: Es una estructura para almacenamiento de excretas, durante un período de estabilización, estos pueden tener forma cuadrada o rectangular, ser de madera, concreto o cualquier otro material resistente.



Brocal: El brocal es la parte de estructura protectora que se eleva sobre el terreno, sirve de soporte del piso de la letrina y evitará el derrumbamiento del foso.

Piso de Letrina: El piso de la letrina será una losa de concreto o plataforma de madera y estará soportada sobre el brocal del foso, cuyo ajuste y sellamiento deberá verificarse para evitar el ingreso de insectos y roedores. Al centro del piso de la letrina, se encuentra un hueco para la colocación del asiento o taza sanitaria.



Taza Sanitaria: La tasa es el mueble sanitario de la letrina, que sirve de asiento y está colocada sobre el piso, en el centro del cubículo, la cual se construye de concreto o madera, ésta se diseñará específicamente para niños y para adultos y podrá tener forma cilíndrico, cúbico, cono truncado etc, con su tapa para evitar la entrada de insectos.

Caseta: La caseta sirve para proteger al usuario de la intemperie y cubrir su intimidad, esta podrá tener techo de zinc o tejas con paredes de madera, concreto, bloques, ladrillo, bambú, taquezal o cualquier otro material que no afecte la calidad sanitaria del recinto. Las dimensiones de la caseta deberán concordar con las del piso de la letrina.

- Localización de Letrinas

1) Para evitar la contaminación por coliformes fecales de pozos excavados a mano o perforados, y malos olores, se establece una distancia mínima entre las letrinas y las siguientes estructuras:

Descripción	Distancia (Metros)
Letrina - Pozo excavado	20
Letrina – Vivienda	5
Letrina – Linderos de Propiedad	5
Letrina – Tanque de agua sobre suelo	10
Letrina – Tanque de sobre torre	8
Letrina – Tubo de agua potable	3

2) La distancia vertical mínima entre el fondo del foso y el nivel freático de las aguas, se establece en 3.0 metros, en el caso que no se pueda cumplir con esta disposición, usar “Letrina Elevada”.

3) Si en la excavación del foso se encuentra roca agrietada o suelos calcáreos, se deberá impermeabilizar las paredes y el fondo del foso con una lechada de cemento con arena, para impedir la contaminación del agua subterránea.

4) Para la instalación de letrinas en áreas de desarrollo de viviendas, debe de tratarse que éstas se ubiquen en una misma dirección o línea, previendo siempre que no se contaminen los pozos de agua, los que también deben localizarse en una misma dirección y a los mismos retiros de las letrinas.

5) La plataforma o piso de las letrinas debe elevarse un mínimo de 0.20m sobre el nivel máximo esperado de inundación, construyéndole rampas hacia los lados o gradas según el caso.

6) El área perimetral a 2.00 metros de la letrina debe mantenerse limpio de cualquier tipo de vegetación.

Marco legal general del sector Agua Potable y Saneamiento



5. MARCO LEGAL GENERAL DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

5.1. Disposiciones legales



La **Constitución Política** del país establece en su Art. 105 que: “Es obligación del Estado promover, facilitar y regular la prestación de los servicios públicos básicos de energía, comunicación, agua, transportes, infraestructura vial, puertos y aeropuertos a la población y (son) derechos inalienables de la misma el acceso a ellos. Las inversiones privadas y sus modalidades y las concesiones de explotación a sujetos privados en estas áreas serán reguladas por la Ley en cada caso.... Es deber del Estado garantizar el control de calidad de bienes y servicios y evitar la especulación y el acaparamiento de los bienes básicos de consumo.”

En el caso del agua potable y el saneamiento, una prestación adecuada de estos servicios cumple con dos funciones fundamentales: por una parte, permite el mejoramiento de las condiciones básicas de salud de la población, y por la otra, promueve el desarrollo de actividades económicas que sin este servicio no podrían existir. Ambos elementos se traducen en una mejor calidad de vida y constituyen un instrumento fundamental para el desarrollo socioeconómico local y, por lo tanto, para la superación de la pobreza.

Al respecto, cabe indicar que el Art. 177 de la Constitución puntualiza que: “Los Municipios gozan de autonomía política administrativa y financiera. La administración y gobierno de los mismos corresponde a las autoridades municipales.... Los Gobiernos Municipales tienen competencia en materia que incida en el desarrollo socioeconómico de su circunscripción. En los contratos de explotación racional de los recursos naturales ubicados en el municipio respectivo el Estado solicitará y tomará en cuenta la opinión de los Gobiernos Municipales antes de autorizarlos.



La competencia de los Municipios en la prestación de estos servicios así establecida por el Art. 177 de la Constitución ha sido ratificada y puntualizada por la Ley de Municipalidades (conocida como las Leyes No 40 y No 261) del 22 de agosto de 1997, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No 162 del 26 de agosto de 1997 y en su Reglamento, promulgado por el Decreto No 52-97, del 5 de septiembre de 1997, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No 171 del 8 de septiembre de 1997.

La Ley 40, establece que el Municipio es la unidad base de la división política administrativa del país y se organiza y funciona con la participación ciudadana. **Es importante señalar las siguientes disposiciones:**

Art.2: "La Autonomía es el derecho y la capacidad efectiva de las Municipalidades para regular y administrar, bajo su propia responsabilidad y en provecho de sus pobladores, los asuntos públicos que la Constitución y las Leyes le señalen."

Art. 3, Inciso 3: "La gestión y disposición de sus propios recursos con plena autonomía. ..."

Art. 7: "El Gobierno Municipal tendrá, entre otras, las competencias siguientes:



Inciso 7): La prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillado sanitario y electricidad. En tal sentido el Municipio podrá: a) Construir, dar mantenimiento y administrar los acueductos municipales y las redes de abastecimiento domiciliar en el municipio. b) Construir, dar mantenimiento y administrar la red de alcantarillado sanitario, así como el sistema de depósito y tratamiento de las aguas negras ..."



Teniendo en cuenta estas premisas, el Estado debería orientar su participación solamente en los aspectos del Sector relacionados con: la regulación, el control y la normalización; la promoción, cumpliendo con el principio de subsidiariedad en los aspectos relativos a los apoyos técnicos y financieros para su prestación. Puede y debe, sin embargo, garantizar la prestación de los servicios bajo el principio de la flexibilidad y asumir – aunque sea sólo temporalmente – la prestación hasta tanto existan las capacidades locales para asumir la competencia.

Sin embargo, al analizar quienes son los que prestan el servicio, se observa que a pesar que la competencia del servicio es del Municipio, en la mayoría de los casos estos no participan de la gestión del mismo, bien por desconocimiento o por falta de capacidad, y en algunos casos debido a políticas centralizadoras aplicadas en determinados momentos y bajo diversas circunstancias por el Gobierno Nacional.

El vacío institucional creado por la ausencia de la gran mayoría de los actores municipales en las tareas relativas a la prestación del servicio, ha venido siendo llenado por instituciones del Gobierno Nacional, creadas para satisfacer esta necesidad de la población. En efecto, el Estado ha mantenido, como se ha indicado, desde que en 1955 creó el Departamento Nacional de Servicios Municipales (que dio origen a DENACAL, luego INAA y actualmente ENACAL), alternativas para la prestación del servicio cuando los municipios no asumían esta responsabilidad.



Actualmente el Estado, a través de su política de descentralización enunciada en el Plan Nacional de Desarrollo, busca propiciar y facilitar que los municipios asuman nuevamente esta competencia, con miras a incrementar la eficiencia del servicio.

5.2. Ley de creación del organismo de Regulación y Control, el INAA

El organismo responsable de las funciones de regulación y del control de la calidad de la prestación de los servicios es el INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (INAA), a partir de la Reforma de su Ley Orgánica, mediante la Ley N° 275 del 22 de enero de 1998, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No 8 del 28 de enero de ese mismo año, que ordena reformar los Artículos 6 (objetivos del INAA), 7 (patrimonio), 8, 9, 10, 11 y 12 (administración).

De conformidad con el párrafo Segundo, Art. 3 de la Ley General de Salud y Art. 12 del Reglamento de la misma Ley General de Salud, el INAA es integrante del Sistema de Salud (ver 2.11).

El INAA forma también parte de la Comisión del Ambiente tal como lo establece el Art. 7 de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (ver 2.12).

5.3. Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario

La Ley No 297, denominada “Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario”, del 30 de junio de 1998, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No 123 del 02 de Julio de 1998 y su Reglamento, promulgado por Decreto No 52-98 y publicado en el Diario Oficial La Gaceta No 138 del 24 de Julio de 1998, reconocen lo dispuesto en las Leyes descritas y establecen las pautas para las concesiones de la prestación de los servicios. Corresponde al Ente Regulador, el INAA, aplicar todas las disposiciones para el otorgamiento de las concesiones contenidas en esta Ley.

Las concesiones son otorgadas por el Estado, a través de la Asamblea Nacional, a propuesta del INAA, de conformidad con el procedimiento señalado en la misma Ley y su Reglamento, con excepción de las concesiones a empresas públicas, sean éstas estatales o municipales, que podrán ser otorgadas mediante acuerdo del INAA, no siendo necesaria la aprobación de la Asamblea Nacional.

Recientemente la Ley No. 440 del 9 de Julio del año 2003, publicada en La Gaceta No 150 del 11 de agosto del 2003, suspendió temporalmente el otorgamiento por el INAA de cualquier concesión de la prestación de los servicios a particulares o el otorgamiento de contratos de administración de las instalaciones y bienes de ENACAL para operar el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, contenidas en la Ley 297 “Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario”.

En paralelo suspendió temporalmente también la aplicación de las regulaciones para el otorgamiento de concesiones para el uso de las aguas a particulares que otorga el MIFIC.

La publicación y vigencia de la Ley 440, Ley de Suspensión de Concesiones de Uso de Aguas, hace imperativa la aprobación y puesta en vigencia de nuevas normativas jurídicas.

Cabe destacar al respecto que se observa la necesidad de aclarar en un marco legal claro los aspectos de “concesión o asignación de uso del agua de las fuentes” y de “concesión de la prestación de los servicios”, para que los organismos responsables de otorgar estas concesiones puedan ejercer plenamente sus roles en atención a sus diferentes atribuciones.

5.4. Decretos de creación y modificación del Ente Rector, la CONAPAS

Legalmente el organismo responsable de la fijación de políticas y de la planificación es la COMISIÓN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO (CONAPAS). Esta Comisión fue creada por Decreto Ejecutivo No 51-98, del 14 de Julio de 1998, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, No 138 del 24 de Julio de ese mismo año. Integraron originalmente la CONAPAS, el INAA (que lo presidió temporalmente), ENACAL, MINSA, MARENA e INETER.

El Decreto creador de la CONAPAS, fue reformado por Decreto Ejecutivo No 33-2002 publicado en el Diario Oficial La Gaceta No 60 del 30 de abril del 2002. Fueron reformados los Artículos. 1 y 6 y además, se le adicionaron tres más. El Art. 1, reformado crea a la CONAPAS como un organismo interinstitucional adscrito al Poder Ejecutivo. El Art. 10 establece que a la CONAPAS se le asignarán partidas del presupuesto General de la República para su funcionamiento, lo que, sin embargo, solo se materializó en el año 2004. Por último, el Decreto N° 75-2003 publicado en el Diario Oficial La Gaceta No 220 del 19 de noviembre del 2003 modificó la composición de las instituciones que integran la CONAPAS en forma consensuada a los acuerdos que se han estado tejiendo en el periodo de conversaciones mantenidas con las contrapartes y el Gobierno y durante la elaboración de los primeros borradores del presente documento del Análisis Sectorial.

5.5. Ley 28. CAPÍTULO IV

En el Art. 18 de la Ley 28 "ESTATUTO DE AUTONOMÍA DE LAS REGIONES DE LA COSTA ATLÁNTICA DE NICARAGUA", publicado en el Diario Oficial La Gaceta DECRETO A.N. No. 3584. Aprobado el 9 de Julio de 2003. Reconoce el derecho de los habitantes en El Uso Racional de Aguas, Bosques y Tierras Comunales y de la Defensa de su Sistema Ecológico, textualmente dice Artículo 18.- Las Regiones Autónomas establecerán, conforme al numeral 4 del Artículo 8 del Estatuto de Autonomía, las regulaciones adecuadas para promover el racional uso, goce y disfrute de las aguas, bosques, tierras comunales y la defensa de su sistema ecológico, tomando en consideración los criterios de las comunidades de la Costa Atlántica de Nicaragua y las normas que al respecto establezcan los organismos competentes.





Referencias



6. REFERENCIAS

1. Abastecimiento y distribución de agua. España: Colegio de caminos y puentes. □ Ordóñez Chiquitá, J. (2002).
2. Alianza para el agua. AECID. 2012. Guía para planificación municipal en Agua y Saneamiento. Orientaciones y Experiencia en el contexto centroamericano.
3. AMEC-Luis Román. Curso de Bomba de Mecate.
4. FLASH-AECID. 2012. Manual de requerimientos mínimos para intervenciones en Agua, Saneamiento e higiene en emergencia. 1ª Edición.
5. GRACCS-INSTITUTO POLITÉCNICO CRISTOBAL COLÓN-UNICEF. 2015. Manual del curso de albañilería y fontanería con enfoque de Cambio Climático.
6. Gobierno Regional Autónomo del Atlántico sur (GRAAS). 2012. Manual de ejecución de proyectos de agua, saneamiento e higiene costa caribe. Bluefields, Nicaragua
7. GRACCN-GRACCS-FODM-UNICEF. 2012. Menú de opciones tecnológicas para el abastecimiento de agua potable en la Costa Caribe.
8. GRACCN FODM-. 2012. Estrategia Regional del Sector agua y saneamiento de la RAAN.
9. Herrera Mendoza, Mario. 2015. Informe Final. (WatarAid, Pana-Pana) Estudio de Mercado y diseño metodológico de productos de crédito para agua segura y saneamiento...
10. INTEC. 2009. Manual Fontanero Domiciliar.
11. NUEVO FISE, BANCO MUNDIAL. 2012. Plan de capacitación para el curso albañiles en saneamiento mejorado
12. SINAPRED-UNICEF. 2012. Guía popular de Agua y Saneamiento e Higiene para situaciones de emergencias.
13. UNICEF.
 - Administraremos nuestros servicios de agua potable y saneamiento. (ADMON)
 - Albañiles emprendedores en agua y saneamiento: Una forma innovadora de empoderamiento comunitario.
 - Operación y mantenimiento de un mini acueducto por gravedad (MAG)
 - Operación y mantenimiento de mini acueductos por bombeo eléctrico (MABE)
 - Operación y mantenimiento de pozos excavados a mano (PEBM) y pozos perforados equipados con bomba de mecate (PPBM)
 - Operación y mantenimiento de un mini acueducto por gravedad (MAG)
14. Operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua. 1999 Guatemala: Cruz Roja. ∞ SENA y Ministerio de Desarrollo Económico.
15. Operaciones y mantenimiento de plantas de potabilización de agua.1999. Bogotá: Ministerio de Desarrollo Económico.

16. WaterAid-UNICEF. 2014. II Curso de Formación Vocacional en Agua, Saneamiento e Higiene a Adolescentes Emprendedores/as de Áreas Urbanas y Peri-urbanas del Municipio Puerto Cabezas.
17. WaterAid-UNICEF. 2014. II Curso Formación Vocacional en Agua, Saneamiento e Higiene a Adolescentes. Manual Sistema Captación Agua Lluvia.

PROYECTO:
Fortaleciendo Mercados de Agua y Saneamiento para Facilitar Acceso para Poblaciones Periurbanas en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) de Nicaragua.

