

PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE COMPRAS APLICADA AL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

DELMERY NATHALIE PEREZ MORENO

Administrador de Negocios
Nathalieperez_16@hotmail.com

Artículo Trabajo Final del programa de Especialización en Gerencia Logística Integral



La U
acreditada
para todos

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA LOGISTICA INTEGRAL
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERÍA
JUNIO, 2018**

PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE COMPRAS APLICADA AL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

PROPOSAL FOR THE DEVELOPMENT OF A PURCHASING PLAN APPLIED TO THE CONSTRUCTION SECTOR

DELMERY NATHALIE PEREZ MORENO

Administrador de Negocios
U9500934@unimilitar.edu.co

RESUMEN

El presente artículo presenta los lineamientos fundamentales para la elaboración de un Plan de Compras (en adelante PDC) aplicada a empresas del sector de la construcción. El documento expone la importancia en la implementación, así como los beneficios y oportunidades que brinda para al área de aprovisionamiento y la compañía en general, mediante el análisis cualitativo del sector; de igual manera pretende ser una guía para elaborarlo y que sea apto para cualquier industria.

Palabras Clave: Planeación, Plan de compras, Construcción, Planeación estratégica.

ABSTRACT

This article presents the fundamental guidelines for the preparation of a procurement plan applied to companies in the construction sector. The document exposes the importance in the implementation of a purchasing plan, as well as the benefits and opportunities it provides for the supply area and the company in general, through the qualitative analysis of the sector; likewise, it aims to be a guide to elaborate a Purchase plan suitable for any industry.

Keywords: Planning, Purchase Plan, Construction, Strategic Planning.

INTRODUCCIÓN

El entorno actual cada vez está más centrado en los entregables, costos, plazos y calidad, las empresas se ven obligadas a ser más competitivas frente a estos aspectos, *“mientras otros sectores han implementado estrategias nuevas y mejoradas, la construcción todavía se sigue manteniendo en una situación estanca, en parte por el lento cambio en el sistema de compras y contratación, y es que las actuales estrategias no responden a las exigencias del mercado e impiden una evolución en este sector.”* de hecho, *“la gestión de compras y contratación debe quedar contemplada ya desde la especificación del propio proyecto”* [1].

No obstante, es importante también acotar, que en el sector de la construcción se encuentran métodos de gestión poco favorables para esta industrial y una planificación deficiente provocada en muchas ocasiones por la necesidad de lo inmediato, que en consecuencia, con este escenario, es habitual que en los proyectos de construcciones se encuentren las siguientes situaciones: bajos niveles de calidad, improductividad, ineficacia (ampliaciones de plazo, replanteamientos de presupuestos, aumento de costos, entre otros). [2]

En una obra, es común que se presente deficiencias en el suministro de materiales, analizando los motivos que lo ocasiona, se encuentran la deficiente programación de los trabajos, inexistencia de un proyecto arquitectónico plenamente definido lo que conlleva improvisar y a decidir las compras de manera subjetiva, requiriéndose cantidades frecuentemente con urgencia para iniciar o continuar la obra [3].

La ausencia de planeación permite mayores posibilidades de obtener resultados inesperados o no contemplados con debida antelación, con margen de acción limitados, ya sea por un tema de costos o tiempos no tenidos en cuenta.

Por consiguiente, se llega a un punto importante y es la planeación estratégica, esta entendida como el proceso por medio del cual, se pueden obtener, procesar y analizar información pertinente tanto a nivel interno como externo, con el objetivo de evaluar una situación presente así como el nivel de competitividad de cualquier organización o proyecto, y con esto lograr anticipar y decidir sobre el direccionamiento a seguir [4].

Con todo esto, surge una pregunta que puede despertar gran interés para un sector que exige solución a un problema que a la fecha se siguen presentando y es la desorganización a raíz de la ausencia de Planeación: ¿Cómo elaborar un PDC que permita definir un plan de acción a seguir con la debida antelación?; es evidente, por las situaciones presentadas en los párrafos anteriores, que el sector requiere de herramientas que les permita cumplir con los plazos pactados en las obras, culminar los proyectos en los tiempos establecidos, responder bajo parámetros de calidad, responsabilidad frente al cliente, comunidad y el país, ya que en sus manos tiene el desarrollo vial, de vivienda y en general a nivel de infraestructura de la nación.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un PDC aplicada a una empresa de construcción.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar la importancia del área de compras en el área de la construcción.
2. Analizar la planeación como elemento primordial para una adecuada gestión de las compras.
3. Determinar los aspectos básicos relacionados a un PDC dentro del sector de la construcción.
4. Establecer una metodología para la elaboración de un PDC.
5. Elaborar un formato donde se incluyan los componentes primordiales de un PDC.
6. Crear un PDC donde se pueda monitorear periódicamente su eficacia.
7. Identificar los beneficios que otorga el PDC para una empresa del sector de la construcción.

EL AREA DE COMPRAS EN UNA ORGANIZACIÓN

Las empresas independientemente de su sector realizan diversas actividades para su funcionamiento, entre ellas, se encuentra la adquisición de bienes y/o servicios, rol que se adjudica normalmente al área de compras, esta área se puede considerar como la fuerza motriz de la empresa *“debido a que es la que inicia el proceso de operación al adquirir los productos indispensables para poder desarrollar la actividad de comercialización o prestar el servicio a los usuarios”* [5]

Tabla 1 Principios Básicos de las Compras

PRINCIPIOS BÁSICOS DE COMPRAS		
CALIDAD	CANTIDAD	PRECIO
La calidad es base para los productos que fabrica la empresa o los que revende.	La cantidad es un factor muy especial. a) El espacio de almacén. b) De acuerdo con las fechas de caducidad. c) Al aumentar el volumen el precio baja.	De acuerdo a la calidad, cantidad y fechas de entrega y cobro.

Fuente: Administración de Compras, 2014 [6]

Como se presenta en la tabla 1 el departamento de compras tiene como principios básicos la adquisición de materiales y servicios de buena calidad, a un precio competitivo en el mercado, en las cantidades requeridas y al momento justo [7].

Su gestión se destaca y se considera de gran importancia por varias razones, entre ellas, se encuentra que los gastos del área del área de compras se ven reflejados en los gastos totales de la empresa. Michael Calimeri, define así las compras como [8]: *la operación que se supone suministrar, en las mejores condiciones posibles, a los distintos sectores de la empresa, los materiales “materias primas y productos semiacabados, accesorios, bienes de consumo, maquinas, servicio, etc.” que son necesarios para alcanzar los objetivos que la administración de la misma ha definido.*

Es por esto, que el desempeño del área de compras es un tema de gran debate por los altos directivos de toda empresa que cuente o pretenda conformar un área organizada del abastecimiento, no solo porque se ha demostrado que su efectividad influye sobre los riesgos operativos y financieros sino también en la reputación de las organizaciones.

PLANEACION EN EL AREA DE COMPRAS

Si bien podemos encontrar diversos métodos o herramientas para establecer etapas en el proceso de las compras, de manera anticipada, organizada y alineada a unos objetivos, en definitiva, todos se basan en la planeación, es por esto que tener claro su concepto y como llevarlo a cabo resulta fundamental lograr cualquier metodología de trabajo.

La planeación en el área de compras, en resumidas cuentas, parte de investigar sobre las compras que requiere realizar la empresa, analizar con detalle la información recopilada, y con el resultado elaborar los programas o planes de trabajo [9].

Como se indica en [3] una buena programación permite prever actividades, con la información resultante de este proceso la labor de gestión de materiales se simplifica.

Planear tiene como uno de sus objetivos primordiales, el análisis de cómo será hecho el trabajo, en qué orden y con qué recursos, reduciendo el número de actividades. Gracias a la planeación podemos prever cualquier contingencia o anticiparse frente a cómo manejarla donde sus efectos puedan ser minimizados. [10]

En una obra, conforme se va avanzando se debe ir suministrando cada uno de sus recursos, por esto, una participación temprana del área de compras permite proporcionar información que puede conducir o evitar ciertos costos, un tiempo de entrega más ágil y una mayor competitividad [11]. En [3] se hace énfasis en la importancia de la participación del área de compras en la formulación del presupuesto y el programa de una obra, por la gestión misma que realiza y la información que aportar del mercado, los proveedores, los materiales, precios, entre otros.

Con todo esto, es relevante también destacar que para que se pueda lograr una correcta planeación de las compras y por ende responder a las expectativas que se tienen del área, se debe partir desde una visión integral de la cadena de suministro; el área tiene que contar con la visión completa del negocio y así considerar que compras también es corresponsable de dar respuesta a preguntas clave en la gestión de la cadena, tales como: ¿cuánto material se debe solicitar?, ¿con qué frecuencia de reposición se debe pedir los insumos?, ¿cuál es el programa de entrega óptimo por parte del proveedor? Entre otros. [12]

PLAN DE COMPRAS COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN

Si bien, “no existe una forma que sea la mejor para organizar la función del suministro, conducir sus actividades e integrar a los proveedores con efectividad, es una tarea muy interesante y desafiante” [11], analizando las herramientas con las que se puede evidenciar la contribución del área de compras para cualquier compañía, ya que facilita una adecuada planeación de las actividades del área a lo largo del tiempo, respondiendo a las necesidades tanto para las unidades usuarias como a nivel interno de área es el PDC, a través de un PDC se enmarca los alcances del área, lo que deben lograr para que cumplan con las adquisiciones y los que serían los proveedores [2].

Como se muestra a continuación se presenta un formato o modelo de PDC en la ilustración 1 donde se logra mostrar los criterios que pueden ser tenidos en cuenta en un PDC: fecha estimada de inicio del proceso de selección, duración estimada del contrato, modalidad de selección, fuente de recursos, valor estimado, entre otros, pensados para garantizar el normal funcionamiento de las operaciones de una organización:

Ilustración 1 Modelo Plan Anual de Adquisiciones

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Duración estimada del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	¿Se requieren vigencias futuras?	Estado de solicitud de vigencias futuras	Datos de contacto del responsable
76111501 90101700	Servicio de aseo y cafetería para las sedes de la entidad ubicadas en Tumaco, Puerto Asís y Leticia.	Abril 2013	9 meses	Licitación	Recursos corrientes (del Tesoro)	\$300.000.000	\$300.000.000	No	N/A	Diana Rodríguez Analista de adquisiciones 630 0000 ext: 1390 diana.rodriguez@entidadabc.gov.co
78101501	Servicio de transporte de carga de Bogotá a las sedes ubicadas en Tumaco, Puerto Asís y Leticia.	Abril 2013	2 años	Licitación	Recursos propios	\$3.000.000.000	\$900.000.000	Sí	No solicitadas	Diana Rodríguez Analista de adquisiciones 630 0000 ext: 1390 diana.rodriguez@entidadabc.gov.co
44111905	Tableros de 160cm x 300 cm para entrega en Bogotá.	Octubre 2013	N/A	Selección abreviada	Recursos propios	\$20.000.000	\$20.000.000	No	N/A	Diana Rodríguez Analista de adquisiciones 630 0000 ext: 1390 diana.rodriguez@entidadabc.gov.co

Fuente: Colombia Compra Eficiente [13]

Por esta razón, el PDC es considerado como una herramienta primordial en la gestión de las compañías, ya que contempla todas las actividades de una organización y es un instrumento de planificación [14].

Específicamente en el sector de la construcción es común que el PDC se realice por proyecto constructivo, la cual abarca cada capítulo de un Presupuesto.

El presupuesto de obra (Ver Anexo 1) es la materia prima de un PDC, ya que a partir de allí se obtiene toda información del proyecto arquitectónico. Como se indica en [15] “Para la elaboración de un presupuesto de obra, se deberá contar con un proyecto arquitectónico y técnico altamente definido” donde se pueda realizar un levantamiento

de información frente al proyecto definido y cuenta con diseños técnicos y estructurales.

Lo más conveniente, es que el área de compras reciba para la elaboración de un PDC, un presupuesto con las siguientes y anexos:

- Presupuesto resumido por capítulos.
- Presupuesto detallado.
- APU (Análisis de precios unitarios) – Anexo cotizaciones de donde se tomaron en cuenta los precios.
- Listado de compras e insumos.

En la ilustración 2 se presenta un ejemplo del modelo de un APU (Análisis de precios unitarios), el cual sirve como referencia de precios al momento de analizar las cotizaciones en un proceso de compras y al realizar cuadros comparativos:

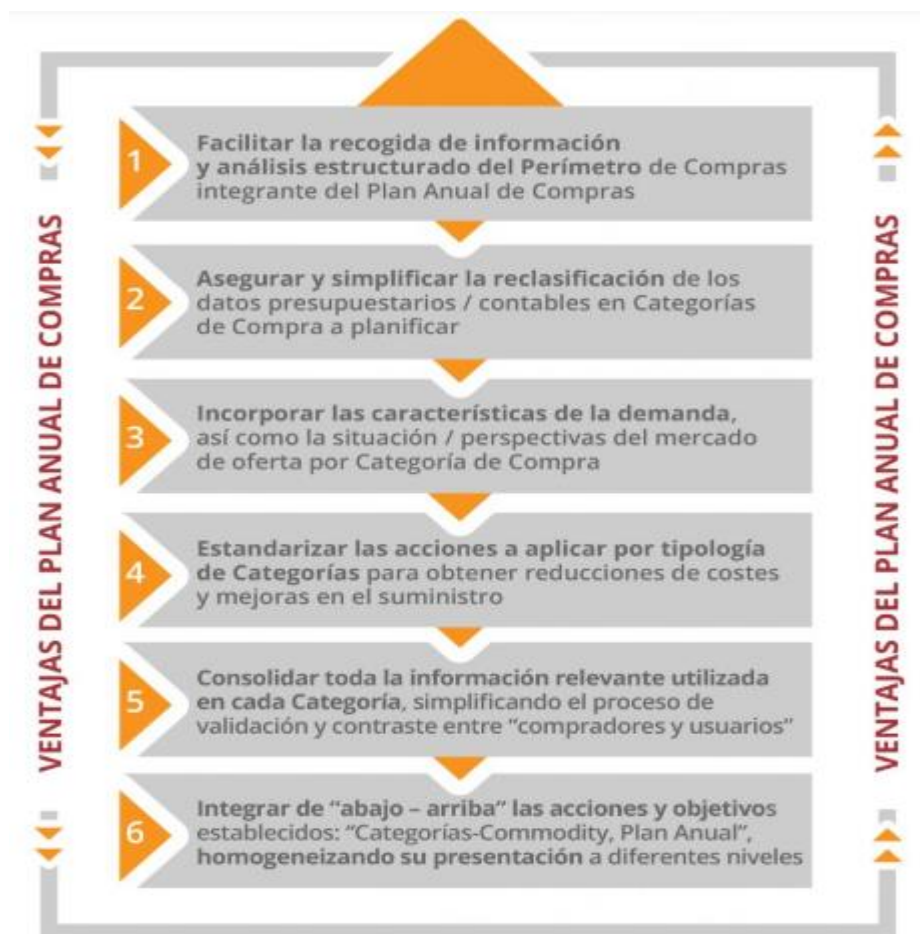
Ilustración 2 APU Análisis de Precios Unitario

1.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTA DE ASFALTO					
	UND	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	HH	1.00	17.42	240.00	4,180.88
OPERARIO	HH	2.00	13.94	240.00	6,689.40
PEON	HH	4.00	11.07	240.00	10,626.00
MATERIALES					
SOLDADURA	KG	100.00	15.91		84.09
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5%	21,496.28		1,074.81
GRUA HIDRAULICA AUTOPROPULSADA 25 TON	HM	1.00	151.04	120.00	18,124.80
CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	HM	1.00	160.48	120.00	19,257.60
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	HM	1.00	99.38	120.00	11,925.60
EQUIPO DE SOLDAR	HM	1.00	46.97	120.00	5,635.93
SUBPARTIDAS					
CONCRETO (F'c=210 KG/CM2)	M3	8.00	366.37		2,930.96
ACERO DE REFUERZO*	KG	480.00	4.84		2,323.20
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO*	M2	33.60	52.35		1,758.96
TOTAL					84,612.23

Fuente: Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2011 [16]

De las tantas ventajas que se puede lograr por medio del PDC, se enseñan algunas a través de la ilustración 3, desde el momento uno al iniciar la construcción del Plan se puede notar que al consolidar la información se permite un análisis estructurado del perímetro de compras, de ahí parte una serie de beneficios que en resumidas cuentas es poseer toda la información del proyecto u obra en un solo formato, el cual puede gestionarse de manera organizada y definir acciones estandarizadas a aplicar por tipología de compras, y anticiparse con acciones estratégicas a través del conocimiento previo del mercado y los proveedores, entre otros:

Ilustración 3 Ventajas del Plan Anual de Compras



Fuente: fullstep [17]

Por otra parte, el PDC otorga a la compañía el logro de negociaciones de precios competitivos, ya que se cuenta con tiempo para indagar lo mayor posible los proveedores potenciales y conocer el mercado, además, contribuye a lograr menores costos administrativos ya que se consigue con la planificación de la compra menores actividades de compra (órdenes de compras), y por ende menos revisiones de la entrega de productos o servicios y estratégicamente lograr compras oportunas.

En conclusión, tener lo que necesitamos cuando lo necesitamos, esto implica ser capaces de responder a los requerimientos de las unidades usuarias y que evidentemente aumente su satisfacción [18].

ENFOQUE METODOLOGICO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE COMPRAS

1. ETAPA 1: CONFORMACION DEL EQUIPO RESPONSABLE DEL PDC

De acuerdo con [13], la etapa inicial para elaborar un PDC parte al designar un funcionario encargada del PDC , seguido a esto la conformación de un equipo de apoyo y la organización de un cronograma de Trabajo para la elaboración y actualización del Plan.

De hecho, en [19] también enfatizan que el proceso inicia con la designación de un responsable del proceso y la de un equipo responsable.

Ahora bien, un punto importante que igualmente se menciona en [19] es *la decisión de la máxima autoridad de iniciar el proceso de Planificación de compras y contrataciones.*

En empresas del área de construcción es habitual que el equipo de apoyo encargado del PDC sea el comité de compras, el responsable designado o cabeza del Plan normalmente es el director del área de compras, a continuación de menciona los integrantes que habitualmente conforman el equipo de compras, igual se aclara que todo depende del tamaño de la compañía:

- Gerente General
- Director de Compras
- Gerente del área financiera o tesorería.
- Gerente Técnico.
- Director de Licitaciones o Planeación.

Es muy importante mencionar las principales funciones del encargado de la elaboración y actualización del PDC [13]:

- Obtener o recibir la información necesaria para diligenciar el PDC.
- Diligenciar el Documento.
- Solicitar aprobación del Plan.
- Publicar a nivel interno (Áreas de interés, obras/proyectos, Socios, consorciados) o a nivel externo (Proveedores) el PDC aprobado.
- Revisar y actualizar el PDC.

2. ETAPA 2: CRONOGRAMA DE TRABAJO

Determinar un cronograma de trabajo es uno de los objetivos primordiales de este proceso, ya que permite generar un mapa de ruta *el cual enmarca en el tiempo el plan*

que se va a realizar, con la finalidad de llegar al éxito del mismo canalizando correctamente los esfuerzos que se van a invertir [19].

En esta etapa, es recomendable que se muestre en detalle las etapas de la planeación y diligenciamiento al interior de la compañía, especificando las actividades coordinadas por el funcionario responsable e indicando el tiempo demandado para cada una de ellas [13].

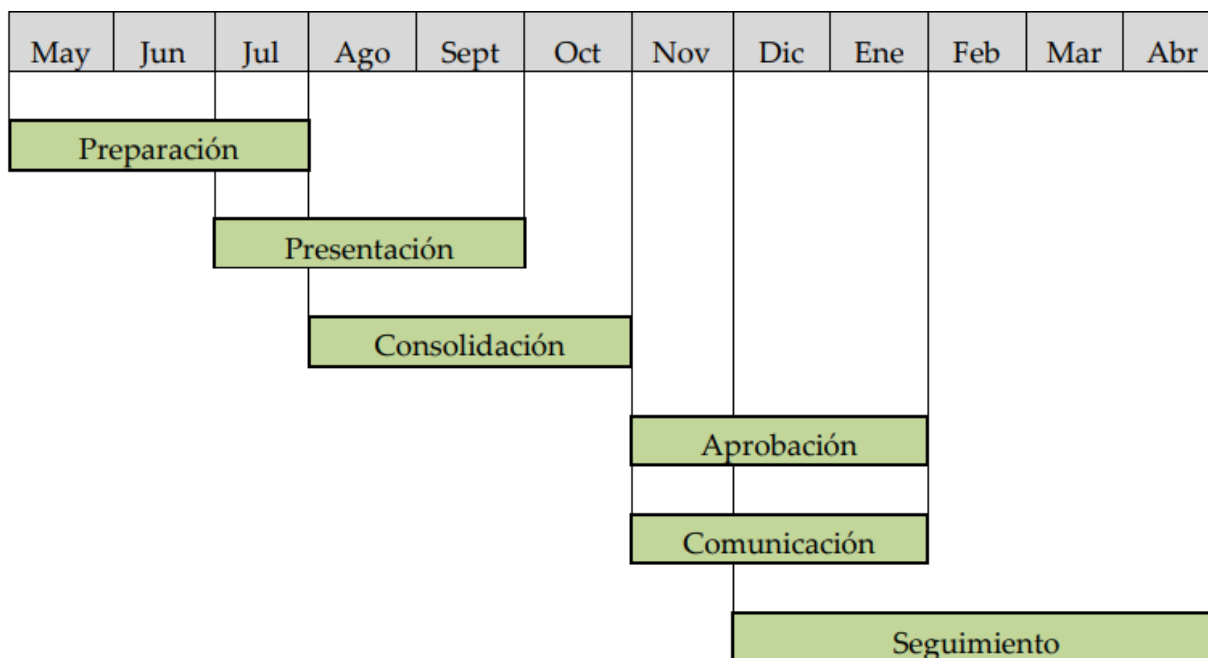
Se recomienda que el cronograma de trabajo contemple lo siguiente:

- **Periodo de Preparación:** Periodo en el cual se define cuáles serán los requerimientos de obras tanto de bienes como de servicios.
- **Periodo de Presentación:** Periodo donde el funcionario responsable presenta el modelo a seguir.
- **Periodo de Consolidación:** Periodo donde se involucra el equipo de apoyo para terminar de ultimar todos los aspectos a considerar en el PDC y hacer los ajustes que sean necesarios.
- **Periodo de Aprobación:** Aprobación por la Máxima autoridad Ejecutiva.
- **Periodo de Comunicación:** Periodo en el que se da a conocer a las áreas pertinentes el presupuesto aprobado, así como en los medios que sean convenientes si se tiene que dar a conocer a los proveedores.
- **Periodo de Seguimiento:** A raíz que el objetivo de constituir un PDC en una compañía no es únicamente tenerlo publicado para el conocimiento de cualquier interesado, se deberá darle seguimiento y monitoreo al cumplimiento de dicho plan, para así tomar las medidas correctivas necesarias y mantener actualizado el mismo.

De acuerdo a la necesidad de cada empresa, se asigna el tiempo que sea pertinente o se crea necesario invertir en cada uno de los periodos, en el caso de las obras, el periodo que se da entre el inicio de un nuevo proyecto al momento de su ejecución es corto, es importante tener siempre a la vista cual es la fecha tope para hacer entrega del presupuesto, que se utiliza como materia prima del PDC.

A través de la ilustración 4 se presenta un ejemplo de un cronograma de trabajo:

Ilustración 4 Ejemplo Cronograma de Trabajo



Fuente: Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado [19]

3. ETAPA 3: ANALISIS Y/O DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

De cara a la información que se le va a brindar al proveedor, la ejecución de esta etapa sirve para consolidar y presentar el contexto de la compañía o el proyecto, y de esta forma se pueda proponer soluciones a la medida:

De acuerdo al manual de Colombia compra eficiente [13] esta etapa está compuesta por:

- Nombre de la entidad.
- Dirección
- Teléfono
- Página Web
- Perspectiva estratégica (incluyendo iniciativas clave, información útil para posibles proveedores, número de personas que trabajan en la entidad, políticas y programas previstos para el año para el cual es elaborado el Plan Anual de Adquisiciones y presupuesto anual).
- Información de contacto.
- Valor total Plan Anual de Adquisiciones PAA.
- Limite contratación Menor cuantía
- Limite contratación mínima cuantía
- Fecha de Última actualización del Plan Anual de Adquisiciones PAA.

Para el caso de la industria de la construcción, ajustar la información de la obra/proyecto para el proveedor es muy útil, primero que todo porque al realizarla es una tarea de afianzamiento con la nueva obra o la obra ya existente, además que el proveedor lo conozca y entienda permite que se hable el mismo idioma, y pueda proponer soluciones a la medida.

De acuerdo a lo anterior, la Información básica de un proyecto constructivo a tener en el diagnóstico estratégico:

- Nombre del proyecto
- Ubicación
- Objeto
- Tiempo de ejecución
- Tipo de proyecto
- Área de intervención
- Planos Constructivos.
- Contactos claves: Director del proyecto, residentes, Gerente técnico, Arquitectos, etc.
- Número de Empleados
- Misión y Visión de la empresa o empresas que conforma el proyecto (En caso de consorcio y uniones temporales)

4. ETAPA 4: IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

En esta etapa es fundamental contar con la lista de bienes y servicios que debe ser incluido en el PDC para el cumplimiento de las actividades.

En este punto, el responsable encargado del PDC debe trabajar de la mano con la unidad solicitante, el director de obra o residente encargado, quienes mejor conocen de lo que se necesita, para lograr describir con claridad el requerimiento e identificar donde lo pueda suministrar (Conocer el mercado de posibles proveedores).

En [13], se menciona las siguientes preguntas que orientan al encargado para determinar si es necesario incluir características adicionales:

- *¿Es la unidad de medida un elemento determinante para que el proveedor pueda planear su propuesta?*
- *¿Es la identificación precisa y detallada del bien o producto un elemento esencial para que una propuesta satisfaga la necesidad de la entidad estatal?*
- *¿Es la identificación precisa y detallada una característica determinante de la utilidad del bien y de su pertinencia para satisfacer la necesidad de la entidad estatal?*
- *¿Es la cantidad una característica que puede modificar el tiempo requerido para que el oferente pueda planear su propuesta?*
- *¿Es la cantidad una característica que excluye a posibles proveedores de participar en un proceso de selección?*

En el sector de la construcción, las anteriores preguntas pueden resolverse con el Presupuesto y los APU (Análisis de precios unitarios) insumos fundamentales para detallar cada uno de los bienes y servicios, con unidades y descripciones puntuales, además que de ahí se extrae información a nivel técnico que debe cumplir el área de compras y los precios de referencia (de ahí se obtiene los cálculos de ahorros) los cuales no se pueden superar por que entraría en pérdida el proyecto.

5. **ETAPA5:** ELABORACIÓN DEL PDC:

Esta etapa se convierte en la consolidación de los puntos anteriores, es el resultado de las etapas preliminares.

El responsable del PDC con el conocimiento de la obra o proyecto, con la claridad del total de insumos y/o servicios y fundamental teniendo claro el cronograma de trabajo, define que campos son los más adecuados para armar el documento. Debe existir coherencia entre los criterios que va a seleccionar frente al tipo de proyecto, el cual requiere que la contratación se ajuste a sus necesidades de la obra, a continuación, se detallan los criterios más usados en un PDC:

- Codificación de bienes y servicios
- Nombre del bien o servicio
- Descripción del bien o servicio.
- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Modalidad de selección de proveedores.
- Tipo de compra
- Fecha estimada de inicio del proceso de selección.
- Proveedores a convocar.
- Anexos requeridos.
- Unidad solicitante ò Unidad Usuaría.
- Responsable de la compra
- Valor estimado del APU.
- Nro. de Solicitud de compra.

A continuación, se presenta en la ilustración 5 la propuesta de PDC con los ítems citados anteriormente:

Ilustración 5 Propuesta Formato Plan de Compras

ITEM/CODIGO	NOMBRE DEL ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	UNID.	CANT ESTIMADAS APU	MODALIDAD DE SELECCIÓN	TIPO DE COMPRA	FECHA ESTIMADA INICIO DEL PROCESO DE SELECCION	PROVEEDORES A CONVOCAR	ANEXOS REQUERIDOS	UNIDAD SOLICITANTE	RESPONSABLE DE COMPRAS	VR TOTAL ESTIMADO APU
CAPITULO 10.	PISOS - ACABADOS			68								\$ 1.524.043,62
10.016	GUARDAESCOBA	GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA EN GRANO No. 1 y No. 2 PULIDO COLOR BLANCO	ML	68	LICITACION	A TODO COSTO	01/11/2018	MARMOLES BOGOTA ACABADOS Y DISEÑOS SAS TODO EN PISOS SA DE CV	Memoria de calculo y planos	RESIDENTE ACABADOS	COORDINADOR DE COMPRAS	\$ 1.524.043,62
CAPITULO 11.	ENCHAPES Y ACCESORIOS			126								\$34.812.690,00
11.011	DISPENSADOR	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE, CAPACIDAD PARA 2 TACOS DE TOALLAS ESTANDAR DE 22CMx8 CM *	UN	18	LICITACION	INSUMO	01/11/2018	ACCESORIOS COLOMBIA LTDA DISPENSADORES SOCIADOS SAS ENCHAPES Y ACCESORIOS SA	Memoria de Calculo	RESIDENTE ACABADOS	ASISTENTE DE COMPRAS	\$ 2.243.538,00
11.013	SECADOR	SECADOR DE MANOS CON SISTEMA DE SENSOR PARA USO DE MANOS LIBRES	UN	16	LICITACION	INSUMO	01/11/2018	ACCESORIOS COLOMBIA LTDA DISPENSADORES SOCIADOS SAS ENCHAPES Y ACCESORIOS SA	Memoria de Calculo	RESIDENTE ACABADOS	ASISTENTE DE COMPRAS	\$ 6.566.208,00
11.017	ENCHAPES EN VIDRIO	ENCHAPE EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM ANCLADO CON BUJES DE ACERO INOX PARA TAQUILLAS	M2	92	LICITACION	A TODO COSTO	01/11/2018	ACCESORIOS COLOMBIA LTDA DISPENSADORES SOCIADOS SAS ENCHAPES Y ACCESORIOS SA	Memoria de Calculo	RESIDENTE ACABADOS	ASISTENTE DE COMPRAS	\$ 26.002.944,00
CAPITULO 12.	INSTALACION HIDROSANTARIA			4								\$ 1.160.086,00
12.053	CAJILLA	CAJILLA POR 3 MEDIDORES	UN	2	LICITACION	PTE DEFINIR	01/11/2018	MOFE LTDA HIDROSANTARIOS DE COLOMBIA TODO EN AACESORIOS DE BAÑOS SAS	Memoria de Calculo	RESIDENTE DE OBRA	ASISTENTE DE COMPRAS	\$ 375.818,00
12.054	CAJILLA	CAJILLA POR 5 MEDIDORES	UN	2	LICITACION	PTE DEFINIR	01/11/2018	MOFE LTDA HIDROSANTARIOS DE COLOMBIA TODO EN AACESORIOS DE BAÑOS SAS	Memoria de Calculo	RESIDENTE DE OBRA	ASISTENTE DE COMPRAS	\$ 784.268,00
CAPITULO 13.	VIAS Y ANDENES			1030								\$32.711.566,44
20.018	DEMARCACION	LINEAS DE DEMARCACION	ML	1000	LICITACION	PTE DEFINIR	01/11/2018	SEÑALIZACION VIAL LTDA VIAS DE COLOMBIA SAS SEÑAL VIA SA DE CV	Memoria de calculo y planos	RESIDENTE DE VIAS	COORDINADOR DE COMPRAS	\$ 31.524.526,44
20.019	SEÑALES	SEÑALES DE TRANSITO	UND	30	LICITACION	PTE DEFINIR	01/11/2018	SEÑALIZACION VIAL LTDA VIAS DE COLOMBIA SAS SEÑAL VIA SA DE CV	Memoria de calculo y planos	RESIDENTE DE VIAS	COORDINADOR DE COMPRAS	\$ 1.187.040,00

Fuente: Elaboración propia

6. **ETAPA 6:** APROBACIÓN PDC

Luego de completado el formato definido para el PDC el cual previamente se trabajó junto el equipo y se lidero por el funcionario responsable, se presenta a la máxima autoridad de la empresa el plan para su aprobación o bien los ajustes que se consideren necesarios.

En el caso que el PDC sea aprobado, se publica en los medios internos o externos que la compañía haya definido. Si se solicitan ajustes es muy importante se den en la mayor brevedad posible, la idea del PDC es que se encuentre en gestión y no se tome tanto tiempo en ajustes o se dilate su aprobación.

Normalmente la aprobación del plan se da por correo o bien se firma un acta en la reunión en la que se haya presentado, se recomienda que haya un soporte, además de esto, el PDC debe quedar en custodia del área de Compras y en cabeza del director o líder del área.

7. **ETAPA 7:** SEGUIMIENTO

Para llevar a cabo el monitoreo y seguimiento del PDC se debe crear un método que explique, cuando, cómo y quién va hacer seguimiento, para esto se sugiere crear indicadores de gestión, siguiendo el modelo de cuadro de mando integral.

De acuerdo a cada perspectiva se crea un objetivo estratégico, la meta, el nombre del indicador, la fórmula para realizar el respectivo seguimiento, La unidad del indicador, la periodicidad de medición y el responsable.

Sigue un modelo propuesto para la medición y seguimiento del cumplimiento del PDC en la Tabla 2.

Tabla 2 Indicadores del Plan de Compras

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATEGICO	META	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD DEL INDICADOR	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
FINANCIERA	Cumplir con el presupuesto para compras de cada obra	Lograr un porcentaje de ahorro del 10% frente al presupuesto de compras en cada ítem.	Cumplimiento del presupuesto	$(\text{Valor del presupuesto} - \text{valor de la compra}) / \text{valor del presupuesto}) \times 100$	Porcentaje	Mensual	Coordinador de compras
	Desarrollar habilidades de negociación y relacionamiento con proveedores	Mejorar las condiciones comerciales de pago con los proveedores	Habilidades de negociación	$((\text{Total de proveedores} - \text{Proveedores con crédito}) - \text{Total de proveedores}) \times 100$	Porcentaje	Mensual	Coordinador de compras
CLIENTES	Cumplir con los tiempos estipulados para la culminación de las obras	Lograr cero demoras en las entregas de los proveedores	Cumplimiento de tiempos de entrega	Tiempo de entrega negociado - Tiempo de entrega real en la remisión de compra	Días	Mensual	Coordinador de compras
	Calidad en el servicio	Cero reclamaciones por defectos en las obras entregadas.	Garantías de Obra	Número de garantías / total de unidades entregadas	Unidad	Mensual	Coordinador de compras

**PROCESOS
INTERNOS**

Mejorar el proceso de compras	Lograr un tiempo de gestión de compras de 7 días	Cumplimiento del tiempo de gestión	Fecha de asignación de la compra - Fecha de envío de la orden de compra	Días	Mensual	Coordinador de compras
Capacitar integralmente al equipo de compras	Lograr como mínimo una capacitación al mes	% de cumplimiento con plan de competencias	(# de capacitaciones al mes / #capacitación total al año)X100	Días	Mensual	Coordinador de compras

**APRENDIZAJE Y
CRECIMIENTO**

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

- La Planeación en el área de compras no podrá realizarse exitosamente si el área opera como una oficina de emergencias abocada a apagar incendios, lo que implicará insatisfacción, estrés y tensiones entre las unidades usuarias.
- La necesidad que tiene una empresa de establecer una estrategia en el área de compras o bien darle la importancia que merece depende de dos factores: la importancia que tiene las compras en la compañía medido en el peso en el estado de resultados y de la complejidad de los suministros.
- Contar con un PDC hace posible enfrentar mejor las situaciones de crisis, así como anticiparse a situaciones de riesgo o sobrecargas de trabajo.
- En la toma de decisiones la medición es fundamental porque permite recoger y analizar datos y con ellos pronosticar resultados, eliminar apreciaciones subjetivas, para ello es necesario una herramienta de gestión que lo permita, como es el caso de un PDC y la formulación de indicadores de gestión la cual se convierte en últimas en un elemento para la toma de decisiones a tanto a nivel gerencial.
- A través del PDC se logra contar con el volumen total de las compras, esto es el principal determinante de poder de negociación global del proyecto lo que aporta una ventaja decisiva en los costes.
- Con el PDC se revisa sistemáticamente el mercado, valorando la disponibilidad de los materiales, la calidad y la fuerza comparativa de los proveedores existentes. Del mismo modo, analiza las propias necesidades para medir la capacidad de obtener las condiciones de compra que desea.
- Por medio del PDC se puede configurar la estrategia de aprovisionamiento de obra.

Referencias

- [1] P. Parellada, «<http://www.interempresas.net>,» 2 Abril 2018. [En línea]. Available: <http://www.interempresas.net/Construccion/Articulos/213567-El-area-de-compras-clave-para-un-proyecto-de-exito.html>. [Último acceso: 30 Mayo 2019].
- [2] Telematel, «<https://www.telematel.com>,» 4 Mayo 2017. [En línea]. Available: <https://www.telematel.com/blog/importancia-planificacion-empresa-constructora/#>. [Último acceso: 1 Junio 2019].
- [3] R. Vilchis Salazar, «La Gestion de los Materiales en la Construccion,» UAM AZC, 2007. [En línea]. Available: https://administracionytecnologiaparaeldisenio.azc.uam.mx/publicaciones/2007/6_2007.pdf. [Último acceso: 30 Mayo 2019].
- [4] J. Amaya Amaya, Gerencia: Planeacion y Estrategia, Universidad Santo Tomas de Aquino, 2005.
- [5] A. Montoya Palacio, Administracion de Compras, Bogotá: Ecoe Ediciones , 2010.
- [6] A. Sangri Coral , Administracion de Compras, Mexico: Grupo editorial Patria, 2014.
- [7] S. Caceres Duarte , «Gestionando correctamente las compras,» *Revista Logistica*, p. 1, 2016.
- [8] L. Cruz Mecinas, Compras un Enfoque Estratégico, Mexico : McGrawHill, 2007.
- [9] A. Sangri Coral, Adminsitracion de Compras, Mexico: Grupo Editorial Patria, 2014.
- [10] A. J. C. Perez Cervantes, «<http://catarina.udlap.mx>,» [En línea]. Available: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mgc/perez_c_jc/capitulo1.pdf. [Último acceso: 2 Junio 2019].
- [11] J. Leenders Flynn, Administracion de compras y Abastecimiento, Mexico DF: McGraw-Hill/Interamericana editores SA de CV, 2012.
- [12] A. A. y Á. Fabeiro, «Logisticamx,» 17 Junio 2018. [En línea]. Available: <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/67107-compras-alineadas-eslabon-estrategico-la-cadena->. [Último acceso: 25 Mayo 2019].
- [13] Colombia Compra Eficiente, «<https://www.colombiacompra.gov.co>,» [En línea]. Available: <https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/manualpaa.pdf>. [Último acceso: 3 Junio 2019].

- [14 Conexión Esan, «<https://www.esan.edu.pe>,» 31 Mayo 2017. [En línea]. Available:
] <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/05/que-se-busca-con-un-plan-anual-de-compras/>. [Último acceso: Junio 2 2019].
- [15 Universidad Javeriana, «<https://www.javeriana.edu.co>,» Noviembre 2010. [En línea]. Available:
] <https://www.javeriana.edu.co/documents/17504/4127283/IF-P12-PR03+Procedimiento+Elaboraci%C3%B3n+de+presupuestos+de+obra/b0a361f9-f0e1-44e8-b60d-1d510dbfb220?version=1.0>. [Último acceso: 2 Junio 2019].
- [16 Ministerio de Transportes y comunicaciones, «<http://gis.proviasnac.gob.pe>,» Febrero 2011. [En línea]. Available: <http://gis.proviasnac.gob.pe/expedientes/2011/LP%20009-2011/INFORME%2005%20-%20VOL%2008%20ANALISIS%20PRECIOS%20UNITARIOS.pdf>. [Último acceso: 2 Junio 2019].
- [17 Fullstep, «<https://www.fullstep.com/>,» [En línea]. Available:
] <https://www.fullstep.com/consultoria-de-compras/plan-anual-de-compras-pac/>. [Último acceso: 1 Junio 2019].
- [18 Dirección Chile Compra, «www.uchile.cl,» [En línea]. Available: www.uchile.cl/documentos/2-planificacion-de-compras-2010ppt_74615_1_3917.ppt. [Último acceso: 3 Junio 2019].
- [19 C. E. Pon, «<http://www.oncae.gob.hn>,» [En línea]. Available:
] <http://www.oncae.gob.hn/Documentos/ManualesGuias/NormMG2.pdf>. [Último acceso: 3 Junio 2019].
- [20 B. Solórzano Granados, «UCIGSPM,» Junio 2015. [En línea]. Available:
] <http://www.ucigspm.com/es/algunas-reflexiones-en-torno-a-la-importancia-de-planificar-la-gestion-de-las-adquisiciones-en-proyectos/>. [Último acceso: 2019 Mayo 28].
- [21 Imprenta Nacional de Colombia, « Imprenta Nacional de Colombia,» 2016. [En línea]. Available:
] <http://jacevedo.imprenta.gov.co/documents/10280/2159033/Plan+Compras+2016.pdf/8834d3f7-982e-4b0f-99f7-bd1eb8eaaa2b>. [Último acceso: 1 Junio 2019].
- [22 Artesanías de Colombia SA, «<http://artesaniadescolombia.com.co>,» 28 Octubre 2008. [En línea].
] Available:
http://artesaniadescolombia.com.co/Documentos/Contenido/1892_elaboracion_plan_de_compras_prigaf04.pdf. [Último acceso: 3 Junio 2019].

Anexo 1:

Ilustración 6 Presupuesto de Obra

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO CASA					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	EXCAVACIONES & CIMENTACION				
1.1	Descapote e = 10 cm	m3	13.69	\$ 15,000.00	\$ 205,410.00
1.2	Excavación Ciclópeo (25 cm x 25 cm)	m3	1.15	\$ 15,000.00	\$ 17,221.88
1.3	Piedra ciclópeo (media zonga)	m3	0.46	\$ 80,000.00	\$ 36,740.00
2	LONGITUDES				
2.1	Ciclópeo	ml	18.37	\$ 5,500.00	\$ 101,035.00
2.2	Vigas de Cimentación (sección 12 cm x 25 cm)	ml	18.37	\$ 6,500.00	\$ 119,405.00
2.3	Vigas de amarre (sección 12 cm x 25 cm)	ml	18.37	\$ 6,500.00	\$ 119,405.00
2.4	Muros (Altura 2,5)	ml	62.4	\$ 5,300.00	\$ 330,720.00
2.5	Antepedros (Altura 0,90)	ml	28.86	\$ 4,300.00	\$ 124,098.00
2.6	Columnas (sección 12 cm x 25 cm) 15 unidades	ml	37.5	\$ 7,800.00	\$ 292,500.00
3	AREAS				
3.1	Localización y Replanteo	m2	136.94	\$ 1,500.00	\$ 205,410.00
3.2	Placa de contrapiso	m2	109.27	\$ 4,000.00	\$ 437,080.00
3.3	Patio de ropas	m2	34.95	\$ 5,000.00	\$ 174,750.00
3.4	Alcoba 1	m2	8.64	\$ 5,000.00	\$ 43,200.00
3.5	Wc (Baño)	m2	4.32	\$ 5,000.00	\$ 21,600.00
3.6	Hall	m2	4.40	\$ 5,000.00	\$ 22,000.00
3.7	Cocina	m2	6.56	\$ 5,000.00	\$ 32,800.00
3.8	Alcoba 2	m2	8.64	\$ 5,000.00	\$ 43,200.00
3.9	Garaje	m2	12.96	\$ 5,000.00	\$ 64,800.00
3.10	Comedor	m2	22.98	\$ 5,000.00	\$ 114,900.00
3.11	Antejardín	m2	5.82	\$ 3,500.00	\$ 20,370.00
3.12	Muros (Altura 2,5)	m2	156	\$ 2,500.00	\$ 390,000.00
3.13	Antepedros (Altura 0,90)	m2	25.97	\$ 2,500.00	\$ 64,935.00
4	ACEROS				
4.1	Vigas de Cimentación acero 3/8"	ml	77.154	\$ 2,200.00	\$ 169,738.80
4.2	Vigas de Cimentación acero 1/4" (fleje L=66 cm)	ml	60.621	\$ 2,200.00	\$ 133,366.20
4.3	Vigas de amarre acero 3/8"	ml	262.08	\$ 2,200.00	\$ 576,576.00
4.4	Vigas de amarre acero 1/4"	ml	205.92	\$ 2,200.00	\$ 453,024.00
4.5	Columnas acero 3/8"	ml	63.00	\$ 2,200.00	\$ 138,600.00
4.6	Columnas acero 1/4" (fleje L=66 cm)	ml	51.98	\$ 2,200.00	\$ 114,345.00
4.7	Placa de contrapiso Malla electro soldada 5 mm	m2	109.27	\$ 6,500.00	\$ 710,255.00
5	CONCRETOS (3000 PSI)				
5.1	Ciclópeo	m3	0.72	\$ 200,000.00	\$ 144,663.75
5.2	Vigas de Cimentación	m3	0.58	\$ 200,000.00	\$ 115,731.00
5.3	Vigas de amarre	m3	0.58	\$ 200,000.00	\$ 115,731.00
5.4	Placa de contrapiso e=4 cm	m3	4.59	\$ 200,000.00	\$ 917,868.00
5.5	Columnas (sección 12 cm x 25 cm) 15 unidades	m3	1.13	\$ 200,000.00	\$ 225,000.00
6	MORTEROS Y PAÑETES (1500 PSI)				
6.1	Mortero de pega muro (Altura 2,5)	m3	8.19	\$ 150,000.00	\$ 1,228,500.00
6.2	Mortero de pega Antepedros (Altura 0,90)	m3	3.79	\$ 150,000.00	\$ 568,181.25
6.3	Pañetes (e=2 cm promedio)	m3	7.64	\$ 150,000.00	\$ 1,146,436.20
7	MAMPOSTERIA				
7.1	Ladrillo flexa N° 4 (12 Ladrillos por m2) incluye muros completos de 2,5 y 0,9 antepedros	UN	1150	\$ 550.00	\$ 632,431.80
8	VENTANAS Y PUERTAS				
8.1	Puerta metálica entabornado (1 m ancho x 2,2 m alto) Entrada principal y Patio	UN	2	\$ 120,000.00	\$ 240,000.00