



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN  
DE LOS PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA-  
HERRAMIENTA PARA UNA INDUSTRIA AZUCARERA

Mirna Patricia Marroquín  
Asesorada por Inga. María Ixmucané Córdova Catalán

Guatemala, mayo de 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS  
PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA-HERRAMIENTA PARA UNA  
INDUSTRIA AZUCARERA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

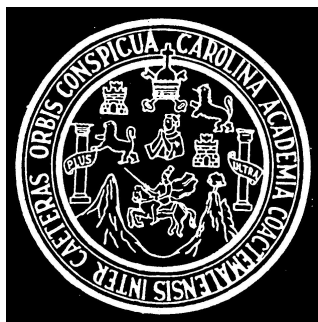
PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

MIRNA PATRICIA MARROQUÍN  
ASESORADA POR: INGA. MARÍA IXMUCANÉ CÓRDOVA CATALÁN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, MAYO DE 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
VOCAL I	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL II	Lic. Amahán Sánchez Álvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIO	Ing. Carlos Humberto Pérez Rodríguez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
EXAMINADOR	Ing. Carlos Humberto Pérez Rodríguez
EXAMINADOR	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
EXAMINADOR	Ing. Edgar Álvarez Cotí
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS  
PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA-HERRAMIENTA PARA UNA  
INDUSTRIA AZUCARERA

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 7 de julio de 2004.

Mirna Patricia Marroquín

## AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por darme la sabiduría para poder llegar a realizar este trabajo; ya que de Él viene todo conocimiento

A mis padres

Por su esfuerzo, apoyo y confianza para ser realidad este objetivo

A mis hermanos

Por la ayuda incondicional que me brindan en toda etapa de mi vida

A mis amigos

Por hacer más fácil el camino para llegar a la culminación de mi carrera

A mi asesora

Por su apoyo y motivación en el desarrollo de este trabajo

A la empresa

Por darme la oportunidad de realizar este trabajo

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VI
GLOSARIO	VIII
RESUMEN	XI
OBJETIVOS	XIII
INTRODUCCIÓN	XV
1. ANTECEDENTES GENERALES	
1.1 Descripción de la empresa	1
1.1.1 Antecedentes	1
1.1.2 Personal de la empresa	4
1.1.2.1 Organigrama	4
1.1.3 Conocimiento de las políticas de la empresa	7
1.1.4 Conocimiento de los objetivos	7
1.1.5 Visión	7
1.1.6 Misión	8
1.2 Ubicación	8
1.3 Tipos de productos	8
1.4 Materia prima	12
2. DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE TALLER MÁQUINA- HERRAMIENTA	
2.1 Descripción del departamento	13
2.1.1 Organigrama	13
2.1.2 Personal	14
2.1.3 Maquinaria y equipo	15

2.2	Principales actividades	17
2.2.1	Función básica del área	17
2.3	Condiciones de las instalaciones	18
2.4	Condiciones de trabajo	18
2.5	Equipo de protección necesaria	20
3.	PROPUESTA DEL ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN DE PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA -HERRAMIENTA	
3.1	Análisis de puestos	21
3.1.1	Actividades del puesto	21
3.1.2	Comportamientos humanos	21
3.1.3	Máquina, herramienta y equipo utilizado en el trabajo	22
3.1.4	Estándares de desempeño	22
3.1.5	Contexto del puesto	22
3.1.6	Requisitos del puesto	22
3.2	Descripción del puesto	23
3.2.1	Especificación del puesto	25
3.3	Métodos para reunir información sobre el análisis de puestos	26
3.3.1	Métodos narrativos	26
3.3.2	Métodos cuantitativos	26
3.4	Perfiles de los puestos	27
3.5	Evaluación del desempeño	28
3.5.1	Pasos en la evaluación del desempeño	28
3.6	Detección de necesidades de capacitación (DNC)	29
3.6.1	¿Cuándo hacer un DNC?	30
3.6.2	¿Cuáles son las fases de acción que derivan un DNC?	30
3.6.2.1	Conferencia de búsqueda	32

3.6.2.2	Planeación prospectiva	34
3.6.2.3	Cuestionario	35
3.6.2.4	Escala estimativa de actitudes	36
3.6.2.5	Entrevista	37
3.6.3	¿Qué elementos contiene un DNC?	38
4.	IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN DE PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA-HERRAMIENTA	
4.1	Descripción de puestos	41
4.1.1	Descripción de los puestos del área de taller máquina-herramienta	42
4.2	Perfil de puestos del área del taller máquina-herramienta	55
4.3	Evaluación del desempeño	61
4.3.1	El papel del supervisor en la evaluación	61
4.3.2	Pasos en la evaluación del desempeño	61
4.3.2.1	Definir el puesto	63
4.3.2.2	Métodos de evaluación del desempeño	63
4.3.2.2.1	Escalas de calificación	63
4.3.2.2.2	Alternancia de clasificación	64
4.3.2.2.3	Selección forzada	66
4.3.2.2.4	Distribución forzada	67
4.3.2.2.5	Lista de verificación	68
4.3.2.2.6	Comparación de pares	68
4.3.2.2.7	De incidentes críticos	69
4.3.2.2.8	Formas narrativas	70
4.3.2.2.9	ECBC	71
4.3.2.2.10	360 grados	71
4.3.2.2.11	Administración por medio de objetivos	73



4.3.3	Retroalimentación	75
5.	SEGUIMIENTO DE UN PLAN DE EVALUACIÓN PARA DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	
5.1	Evaluación del desempeño	77
5.2	Detección de necesidades de capacitación	78
5.2.1	Filosofía de la capacitación	78
5.2.2	Estrategias en capacitación	78
5.2.5.1	Estrategias para elaborar programas de detección de necesidades de capacitación	80
5.2.2.1.1	Por puesto tipo	80
5.2.2.22	Cédulas de detección	82
5.2.3	Detección de necesidades de capacitación	86
5.2.3.1	Técnicas de detección	87
5.2.3.1.1	Entrevista	88
5.2.3.1.2	Encuesta	91
5.2.3.1.3	De observación directa	94
5.2.3.1.4	Corrillos	95
5.2.3.1.5	Técnica de lluvia de ideas	98
5.2.3.1.6	Diagrama de Ishikawa	99
5.2.3.1.7	Técnica de selección aplicando el principio de Pareto	101
5.2.4	Necesidad	102
5.2.5	Capacitación	104
5.3	Importancia de la detección de necesidades de capacitación	105
5.4	Cuadro de desarrollo y capacitación	106
5.5	Programa de capacitación	109
5.5.1	Servicios externos	110
5.5.2	Servicios internos	111

5.5.2.1	Instructores internos habilitados	111
5.5.2.2	Instructores internos especializados	112
5.5.3	Coordinación	112
5.5.3.1	Registros de participantes	112
5.5.3.2	Coordinación de instructores	113
5.5.3.3	Preparación y entrega del material didáctico	113
5.5.3.4	Apoyos instruccionales	114
	CONCLUSIONES	115
	RECOMENDACIONES	117
	BIBLIOGRAFÍA	119
	ANEXOS	120

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1	Organigrama de la empresa	5
2	Organigrama del área de taller máquina-herramienta	14
3	Formato de la escala gráfica de calificación	65
4	Formato de la escala de alternancia de clasificación	66
5	Estrategias de capacitación	79
6	Modelo de DNC con base en requerimientos del puesto-persona	83
7	Cédula de requerimientos de aprendizaje	84
8	Cédula de DNC puesto-persona	85
9	Cédula por curso	86
10	Deficiencias de conocimientos y habilidades	87
11	Diagrama de Ishikawa	100
12	Necesidades genéricas	104
13	Cuadro de desarrollo y capacitación	108
14	Formato de descripción del puesto	120

### TABLAS

I	Descripción y especificación del puesto del jefe del taller máquina-herramienta	43
II	Descripción y especificación del puesto del asistente del jefe del taller máquina-herramienta	45
III	Descripción y especificación del puesto del jefe del grupo	47
IV	Descripción y especificación del puesto del tornero clase A	49

V	Descripción y especificación del puesto del tornero clase B	51
VI	Descripción y especificación del puesto del tornero clase C	53
VII	Perfil del puesto del jefe del taller máquina-herramienta	55
VIII	Perfil del puesto del asistente del jefe del taller máquina-herramienta	56
IX	Perfil del puesto del jefe del grupo	57
X	Perfil del puesto del tornero clase A	58
XI	Perfil del puesto del tornero clase B	59
XII	Perfil del puesto del tornero clase C	60
XIII	Ejemplos de incidentes críticos para un asistente	70
XIV	Niveles de medición	74
XV	Evaluación del desempeño	122

## GLOSARIO

Bagacillo	Partículas de bagazo, ya quemado, que se esparcen por el aire durante la molienda.
Bagazo	Residuo de una materia de la que se ha extraído el jugo.
<i>Batch</i>	Lote de producción no continua.
Brix	Porcentaje de sólidos disueltos.
Cachaza	Espumas e impurezas que sobrenadan en el jugo de la caña de azúcar al someterlo a la acción del fuego.
Centrífuga	Máquina que separa los distintos componentes de una mezcla por la acción de la fuerza.
Centrifugar	Aprovechar la fuerza centrífuga para secar ciertas sustancias o para separar los componentes de una masa o mezcla según sus distintas densidades.
Clarificador	Vasija cuadrilonga que se usa para clarificar el guarapo del azúcar.
Coloide	Dispersión de partículas o macromoléculas en un medio continuo.

DNC	Detección de necesidades de capacitación.
Decantación	Separar sustancias no mezclables de diferente densidad en un medio líquido.
ECBC	Escala de calificación basada en el comportamiento.
Evaporador	Unidad de equipo para la concentración de disoluciones por evaporación de uno o varios componentes más volátiles, que puede realizarse por aportación de calor o por disminución de la presión.
Floculante	Unión de partículas sólidas en una dispersión coloidal, en general por la adición de algún agente.
Graminácea	Plantas monocotiledóneas que tienen tallos cilíndricos, comúnmente huecos, interrumpidos de trecho en trecho por nudos llenos.
Husillo	Tornillo de hierro o madera que se usa para el movimiento de las prensas y otras máquinas.
Meladura	Jarabe previo para hacer el azúcar.
Sacarosa	Azúcar
Tacho	Vasija grande de metal, redonda y poco profunda en que se acaba de cocer el melado y se le da el punto de azúcar.

Térmico	Perteneciente o relativo al calor o la temperatura. Que conserva la temperatura.
Turbogenerador	Generador eléctrico movido por una turbina de gas, de vapor o hidráulica.
Zafra	Cosecha de la caña dulce. Fabricación del azúcar de caña, periodo que va de noviembre a mayo

## RESUMEN

Para un análisis de descripción de puestos es necesario hacer uso de métodos que proporcionen la información necesaria, entre estos métodos están:

- a. Los métodos narrativos: este método es simple de realizar, consiste en entrevistar en forma individual o grupos de empleados que desempeñan el mismo trabajo y entrevistas con uno o más supervisores. También puede realizarse cuestionarios u observaciones.
- b. Los métodos cuantitativos: son cuestionarios utilizados para reunir datos cuantificables y referentes a los deberes y responsabilidades de diversos puestos.

Una vez obtenida dicha información se pueden realizar programas de evaluación, los cuales son fundamentales, pues contribuyen a la determinación de salario, a la promoción, al mejoramiento continuo, al establecimiento de planes de capacitación y desarrollo.

La evaluación del desempeño debe de realizarse de acuerdo al grado de concordancia con los rasgos y características, según el perfil previamente determinado.



Si una evaluación se lleva a cabo en forma adecuada, la misma podrá aportar elementos de apoyo para crear un programa de detección de necesidades de capacitación, el cual proporcionará información fundamental dentro de un proceso de planeación más completo, para elaborar planes y programas con características esenciales, que conlleven a la solución de los problemas o a la satisfacción de las necesidades.

La detección de necesidades de capacitación pretende identificar en el trabajador las deficiencias presentes y las futuras.

Conocer estas necesidades brinda a la empresa la oportunidad de fijar conceptos de conocimientos, habilidades y aptitudes que realiza el individuo en su trabajo.

## OBJETIVOS

### GENERAL

Definir las descripciones de puestos para la obtención de los perfiles en el área de taller máquina-herramienta para una industria azucarera.

### ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico del proceso actual del área de taller máquina-herramienta para determinar el desempeño de su personal actual.
2. Planificar estratégicamente la metodología que se va a seguir para llevar a cabo el estudio.
3. Estudiar y determinar los requisitos, responsabilidades y condiciones que el puesto exige para desempeñarlo adecuadamente.
4. Precisar las funciones y relaciones de cada unidad de trabajo para deslindar responsabilidades, evitar duplicidad y detectar omisiones.
5. Establecer un procedimiento sistemático de evaluación del desempeño para los trabajadores.
6. Implementar el análisis y descripción de puestos para facilitar las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación de personal.

7. Desarrollar un programa que permita llevar un control después de implantar el proceso, para determinar posibles insuficiencias o mejoras continuas.

## INTRODUCCIÓN

En un proceso de globalización, en el que se genera un entorno de constantes cambios y de alta competitividad, urge disponer de personal competente y eficaz que ayude a lograr los objetivos de la organización con máxima eficiencia.

Para mantener un alto desempeño de los empleados dentro de los procesos administrativos existe una herramienta clara y sencilla denominada análisis y descripción de puestos.

El análisis y descripción de puestos pretende estudiar y determinar los requisitos, responsabilidades, atribuciones y condiciones que el puesto exige para desempeñarlo adecuadamente. Asimismo, ayuda a proporcionar información sobre los requerimientos de cada puesto, y a la vez en un futuro, facilitar las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación de personal al puesto requerido.

Las empresas que lo apliquen podrán desarrollar un plan organizacional el cual sirve de soporte para lograr el desarrollo dinámico y productivo en la eficiencia del manejo del capital humano, el cual es importante, ya que conduce a la obtención de un poder competitivo a nivel general a largo plazo.

Una vez que se cuente con personal competente, es necesario auxiliarlo para que se adapten a la organización, y que sus habilidades y conocimientos se mantengan actualizados. Esto se alcanza mediante la orientación y capacitación.

# 1. ANTECEDENTES GENERALES

## 1.1 Descripción de la empresa

La industria azucarera ha sido una fuente importante de ingresos para muchas familias del interior de la república.

Como toda industria azucarera, el ingenio La Unión es una empresa dedicada al proceso de fabricación de azúcar de caña, que se ha caracterizado en primer lugar, por ser una empresa que se preocupa del nivel educativo de sus trabajadores, el cual ha ido aumentando con el correr de los años. Ha sufrido una transformación grande a nivel general, es decir, desde la organización, aspectos administrativos, cultura de trabajo, hasta nueva tecnología. Cada uno de ellos ha traído como consecuencia una reestructuración y cambios muy importantes, los cuales han generado la creación de nuevos departamentos, puestos y la readecuación de los ya existentes.

### 1.1.1 Antecedentes

El ingenio La Unión tuvo sus inicios entre los años de 1969 y 1970, tiene treinta años de operar en el municipio de Santa Lucia Cotzumalguapa, del departamento de Escuintla, generando empleo y bienestar tanto a los habitantes de la costa sur del país como a otras áreas de la región. Debido al acelerado crecimiento que ha tenido y a la transformación que ha experimentado en los últimos diez años, la empresa ha tenido que crear nuevas fuentes de trabajo, para poder desarrollar todas las funciones correspondientes.

Estas funciones están organizadas de la siguiente manera: en la dirección del ingenio se encuentra la gerencia de producción, bajo su responsabilidad se encuentran varios departamentos.

- a. Maquinaria: este departamento está conformado por las siguientes áreas
  - Molinos: es el área encargada de la buena operación, reparación y mantenimiento de los molinos.
  - Turbinas: área responsable del mantenimiento de todas las turbinas de vapor.
  - Patio caña: se dedica a la organización y distribución de la caña a las mesas alimentadoras así como su mantenimiento
  
- b. Fabricación
  - Clarificación: área que se dedica a la operación, control y mantenimiento de calentadores, filtros de cachaza, romana de jugo y clarificadores de jugo.
  - Evaporadores: responsables de la operación, control, limpieza química y mantenimiento de preevaporadores, evaporadores y meladores.
  - Tachos: se encargan de la operación y mantenimiento de todos los tachos.
  - Centrífugas: se dedica a la operación, mantenimiento mecánico y limpieza de máquinas centrífugas continuas y de los lotes de producción no continua.
  
- c. Instrumentación y electricidad: es un departamento de servicio encargado de la distribución, instalación y optimización del uso de la energía eléctrica, también tiene bajo su responsabilidad velar por la fiel obtención de información del proceso, además de promover la automatización como medio indispensable para lograr mayor eficiencia.

- d. Cogeneración: el departamento encargado del mantenimiento de turbogeneradores y la nueva era de generación de energía eléctrica como subproducto.
- e. Planta de fuerza: así se le conoce al área de calderas dedicadas a la producción de vapor el cual genera energía eléctrica. Sus atributos incluyen la operación, mantenimiento y optimización del uso del vapor.
- f. Administración
- Bodega de materiales: se dedica al manejo, fichaje y almacenamiento de todos los materiales que ingresan al ingenio.
  - Bodegas de azúcar: tiene la tarea de almacenar, controlar y despachar todo el azúcar producido
  - Contabilidad: maneja toda la planilla a pagar y las transacciones monetarias locales.
- g. Laboratorio: es el área dedicada a los análisis químicos del proceso, la generación del reporte diario de fabricación y velar porque se mantengan los estándares óptimos de operación.
- h. Tornos: es el departamento encargado de la fabricación, reparación y fundición de piezas varias para uso del ingenio.

### 1.1.2 Personal de la empresa

El personal administrativo y operativo está conformado por quinientos (500) empleados. En época de zafra, la cantidad de empleados aumenta, debido al proceso de fabricación de azúcar de caña, el cual requiere de personal adicional para pesar la caña, inspección previa, descargue, preparación, extracción del jugo de la caña, tratamiento de jugo, evaporación, cristalización, cristalización por enfriamiento, máquinas centrifugas y envasado.

Mientras que en época de reparación el personal es recortado pues el mismo sólo necesita de mecánicos, soldadores, ayudantes de soldador, ayudantes de mecánicos y torneros (estos son los que siempre permanecen en su puesto, pues es la única área que tiene todos sus trabajadores fijos).

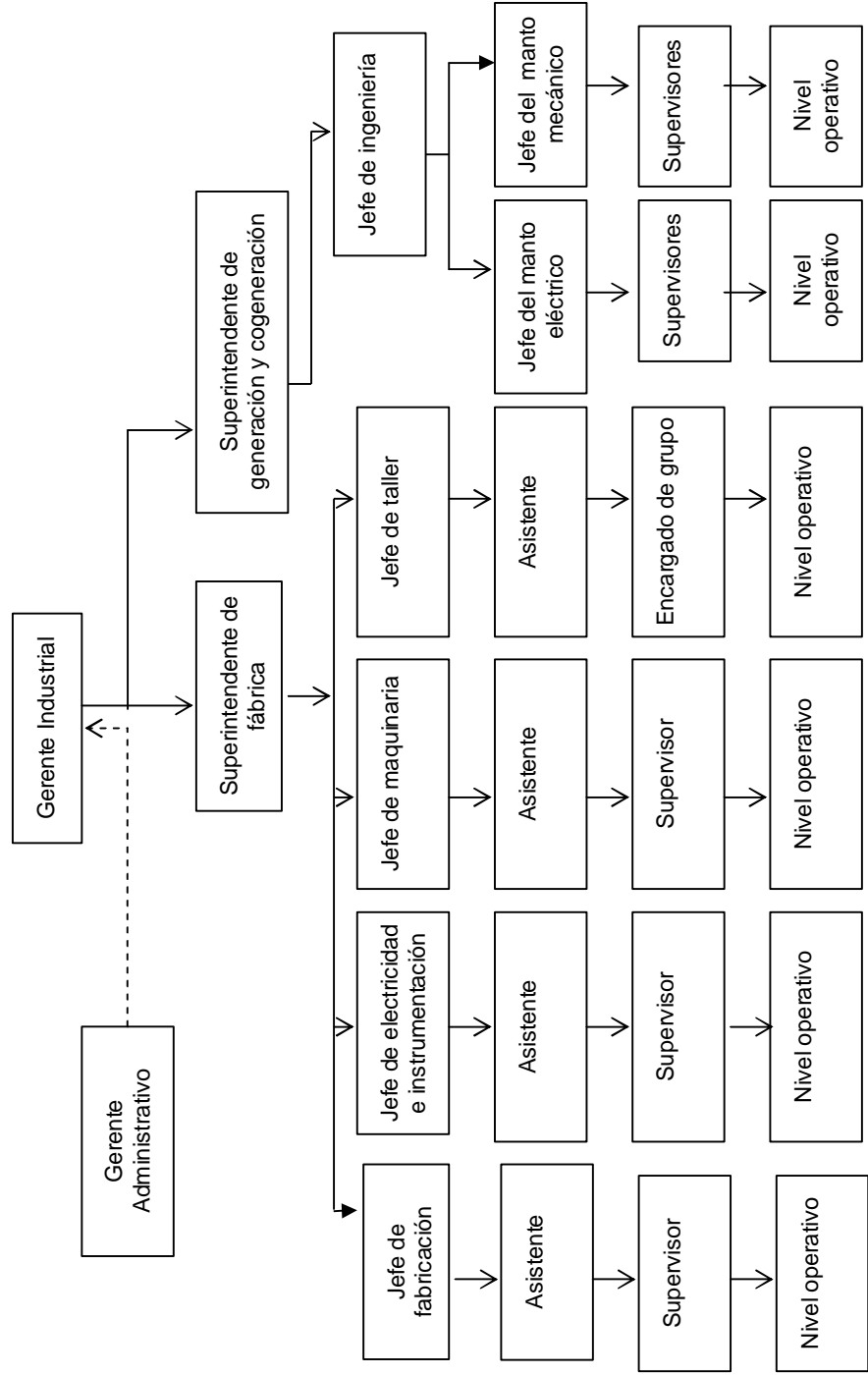
#### 1.1.2.1 Organigrama

Debido a la confusión que ha habido entre los empleados de no saber quienes son sus jefes inmediatos, El ingenio ha actualizado su organigrama el cual ayuda para determinar las divisiones de las funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los niveles formales de comunicación, los jefes de cada grupo de empleados y por último las relaciones que deben de existir entre los diversos puestos de la empresa y cada departamento o sección, tal como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Organigrama de la empresa

JERARQUÍA DEL INGENIO LA UNIÓN



Personal administrativo: el personal administrativo está conformado por el gerente general, superintendencia de fábrica, superintendencia de generación, jefe de fábrica, jefe de montaje y mantenimiento, jefe de área de generación, jefe de área instrumentación y electricidad, jefe de control de calidad, secretaria de gerencia, contador general. Ellos se encargan de dirigir los esfuerzos de todos los empleados inculcándoles el valor de entregar un producto de calidad. También se encargan de desarrollar un ambiente favorable de trabajo que ayude al empleado a desempeñarse eficazmente dentro de sus labores acercándose cada vez más a los objetivos que la empresa desea alcanzar.

Personal de supervisión: el personal de supervisión se encarga de supervisar, ayudar y facilitar a los demás empleados el mejoramiento de su desempeño en cada labor.

Personal de mantenimiento: se cuenta con personal específico que se encarga de dar mantenimiento correctivo y preventivo a todas las máquinas que se utilizan en el ingenio.

Personal operativo: el personal operativo es el que se encarga de mantener funcionando cada una de las máquinas existentes en las diferentes estaciones de trabajo cuyo procedimiento empieza con el pesaje de la caña el cual se realiza por medio de básculas y una inspección previa la cual determina la calidad del producto que está ingresando al proceso, el descargue, la preparación, la extracción del jugo de caña, el tratamiento del jugo, la evaporación, la cristalización por enfriamiento, la centrifugación y finalmente el envasado.

### 1.1.3 Conocimiento de políticas de la empresa

Ingenio La Unión ofrece a todos sus empleados los beneficios que la ley establece como: asuetos (días festivos) y vacaciones, servicio médico (IGSS), pagos de tiempo extra y transporte.

El horario de trabajo es de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. incluyendo quince minutos de refacción de 10:00 a.m. a 10:15 a.m. y de 3:45 p.m. a 4:00 p.m. y la hora de almuerzo de 12:00 p.m. a 1:00 p.m.

El sistema de pago de salarios es quincenal. Cada empleado tiene su cuenta en el banco y allí se les deposita su sueldo o salario.

La manera de informar a los empleados sobre las políticas de la empresa es la siguiente: el gerente general les da una charla de inducción a cada empleado al momento de ser contratado.

### 1.1.4 Conocimiento de los objetivos

Objetivo general: llegar a ser una empresa reconocida por sus clientes; por su honestidad y confiabilidad, ofreciéndoles productos de calidad.

### 1.1.5 Visión

Ingenio La Unión desea alcanzar niveles de rentabilidad adecuadas y sostenidas que contribuyan a fortalecer las inversiones estratégicas necesarias para aumentar la capacidad competitiva de la empresa a través de sus principales productos como lo son el azúcar y la generación de energía eléctrica. Así mismo ser instrumento de superación para todos los integrantes de la organización.

### 1.1.6 Misión

A través de los recursos naturales renovables, busca optimizar recursos agrícolas e industriales, transformar materias primas con eficiencia y productividad. Así como entregar productos y servicios confiables; satisfacer con calidad necesidades energéticas y alimenticias de clientes nacionales e internacionales a costos competitivos y precios razonables a través del respeto y desarrollo integral del personal; trabajos en equipo; tecnología actualizada; diversificación de productos y servicios.

Ingenio La Unión está comprometida con la responsabilidad social de la empresa, la conservación del medio ambiente; la satisfacción de accionistas; colaboradores y proveedores; la continuidad, crecimiento y mejoramiento de la empresa; contribuyendo así al desarrollo social y económico de Guatemala.

### 1.2 Ubicación

Ingenio La Unión está ubicado en el Cerro Colorado municipio de Santa Lucia Cotzumalguapa del departamento de Escuintla, a 92 kilómetros de la ciudad capital.

### 1.3 Tipos de productos

Actualmente este ingenio produce el azúcar y como subproducto, la energía eléctrica.

Para llevar a cabo la elaboración de la azúcar de caña, se necesita de un procedimiento el cual inicia en el campo, allí es donde se lleva a cabo el corte de la caña, está es transportada por medio de camiones netamente mecanizados. Al momento de ingresar a la fábrica se realiza el siguiente procedimiento.

- a. Pesaje de la caña: se lleva a cabo en la entrada de la fábrica, se realiza por medio de básculas especiales.
- b. Inspección previa: se realiza en el departamento de control de calidad del ingenio; se toma una pequeña muestra de caña del camión que ingresa a la fábrica para saber la calidad del producto que está ingresando al proceso.
- c. Descargue: se realiza por medio de grúas mecánicas radiales o estacionarias, o por medio de viradores, los cuales descargan la materia prima que llevan los camiones.
- d. Preparación: este procedimiento se realiza por medio de prepicadoras y picadoras las cuales desmenuzan la caña para que el trabajo de extracción sea más eficiente.
- f. Extracción del jugo de caña: se lleva a cabo en el departamento de molinos los cuales trituran la caña ya desmenuzada para extraer la mayor cantidad de sacarosa de la misma. De este proceso se derivan dos productos que son: jugo de caña, que es trasladado al departamento de fabricación y bagazo el cual es trasladado al departamento de calderas.
- g. Tratamiento del jugo: se lleva a cabo en el departamento de clarificación. La función principal de este proceso es preparar el jugo proveniente de los molinos en materia prima adecuada para los procesos posteriores.

Entre las actividades que se llevan a cabo en este departamento están.

- La sulfitación sirve para bajar los coloides que trae el jugo de la caña y para eliminar algún tipo de bacterias que puedan afectar al proceso.

- Alcalización: sirve para estabilizar el pH del jugo de caña a parámetros adecuados para el proceso.
  - Calentamiento, el jugo de caña se eleva a una temperatura de 104 °C aproximadamente como preparación del proceso posterior.
  - Decantación, se realiza en los clarificadores de jugo por medio de la aplicación de floculante al jugo, el cual sirve para separar los sólidos tales como tierra, arena, ceras, gomas, bagacillo, etc., del jugo de la caña. De esta actividad se deriva el jugo claro que es la línea del proceso y todos los sólidos se le conoce como cachaza que tiene otro tratamiento posterior.
  - Filtración, sirve para quitar las últimas posibles impurezas existentes en el jugo claro. Posteriormente a este proceso se obtiene un jugo claro y libre de impurezas, el cual va a caer a un tanque para empezar la evaporación del agua existente en él.
- h. Evaporación: se lleva a cabo por medio de unos intercambiadores de calor, los cuales utilizan vapor para realizar su función. En este departamento se le elimina la mayor cantidad de agua que contiene el jugo concentrándolo a un brix entre 64 a 66 grados para que pueda ser trabajado en el proceso posterior.
- i. Cristalización: se lleva a cabo en el departamento de tachos, los cuales son también intercambiadores de calor que funcionan al vacío. En este departamento se le da el tamaño adecuado al grano de producción de azúcar. Los parámetros del azúcar se dan al requerimiento del cliente. Se producen masas de diferentes tipos dependiendo de la calidad de miel con que se alimente el tacho.

Estos tipos de masas son

- Masas A. Son alimentadas con meladura (que es lo que el departamento de evaporadores envía a los tachos) y jarabes secundarios (que son enviados del departamento de centrifugas continuas).
  - Masas B. Son alimentadas únicamente con mieles A la cual se deriva del proceso de centrifugación de las masas A. Masas C que son alimentadas con mieles B las cuales se derivan de la centrifuga de las masas B.
- j. Cristalización por enfriamiento: se lleva a cabo en los cristalizadores. La función principal es terminar la transferencia de sacarosa al grano de azúcar por medio del enfriamiento de las diferentes masas producidas en el departamento de tachos.
- k. Centrifugación. Es el proceso posterior a la cristalización. Se lleva a cabo en el departamento de centrifugas el cual se divide en tres estaciones:
- Estación de centrifugas batch, se realiza la separación de los componentes existentes en las masas A.
  - Estación de centrifugas continuas de B, se realiza la separación de los componentes existentes en las masas B.
  - Estación de centrifugas C, se realiza la separación de los componentes existentes en las masas C.

La función principal de este departamento es la de separar el grano de azúcar de la miel que lo rodea esto gracias a la fuerza centrífuga que se posee en este tipo de máquinas.

- I. Envase. El tratamiento que lleva el azúcar en este departamento es bajar la humedad del azúcar por medio de secadoras de azúcar y posteriormente enfriarla y vitaminarla (si fuese necesario), luego es envasada y transportada al almacén para su acondicionamiento.

Después del almacenamiento, el azúcar se encuentra lista para su comercialización con los clientes finales.

Así mismo, se cuenta con la producción de energía eléctrica, la cual se lleva a cabo por medio del programa de cogeneración, que se basa en la quema de bagazo de caña. Esta energía térmica es transformada a energía mecánica y eléctrica por medio de turbogeneradores.

La energía eléctrica es llevada hasta una subestación donde se interconecta con la línea de la Empresa Eléctrica. Regularmente este enlace se hace en la línea de 69 KV.

#### 1.4 Materia Prima

La materia prima que se necesita para poder llevar a cabo el proceso de fabricación de azúcar es la caña, la cual es una planta gramínea de tallo leñoso lleno de un tejido esponjoso y dulce del que se extrae la variedad de azúcar.

Para la producción de energía eléctrica, necesita como principal materia prima el bagazo. El bagazo es utilizado como combustible para calentar agua y de esta manera producir vapor en una caldera, luego de esto el vapor de alta presión se envía a un turbogenerador el cual al rotar produce lo que se conoce como energía.



## 2. DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL TALLER MÁQUINA-HERRAMIENTA

### 2.1 Descripción del departamento

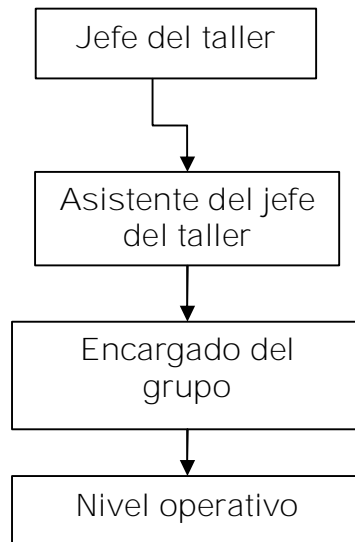
El departamento de taller máquina-herramienta es uno de los departamentos más antiguos, inició actividades casi al mismo tiempo que se empezó a llevar a cabo este proyecto. Este departamento tiene como función principal brindar servicio de verificación, reparación y fabricación de piezas de diversos materiales para satisfacer la demanda de las diferentes áreas que componen el Ingenio.

Otra de las actividades que desarrolla este departamento es la fabricación de piezas fundidas de bronce y aluminio; para esta función se utiliza un quemador Diesel. Además, se encarga de reparar los ejes por medio del proceso de metalizado.

#### 2.1.1 Organigrama

El departamento del taller máquina-herramienta está conformado por un jefe de taller máquina-herramienta, el cual se encarga de coordinar todas y cada una de las actividades que realiza dicho departamento. Además, cuenta con un asistente del jefe de área del taller, el cual tiene como función básica coordinar todas las actividades en ausencia del jefe del área. En la figura 2 se presenta en forma esquemática cómo está estructurado el departamento.

Figura 2. Organigrama del área del taller máquina-herramienta



### 2.1.2 Personal

El personal administrativo y operativo está conformado por veintidos empleados. El jefe del taller ocupa el puesto con mayor responsabilidad, pero la mayor parte del tiempo, es el asistente quien se encarga directamente de la responsabilidad del mismo, esto debido a que el jefe de taller se dedica a otras funciones, las cuales, le roba casi el ochenta por ciento de su tiempo. Así mismo, se cuenta con dos jefes de grupos, quienes se encargan de supervisar todas las actividades del nivel operativo, además, son ellos los que tienen como función principal encargarse de que el taller preste el servicio en el menor tiempo posible.

### 2.1.3 Maquinaria y equipo

Para realizar cada una de las actividades en el taller de máquina-herramienta, se cuenta con maquinaria y equipo adecuado el cuál con el paso del tiempo ha ido mejorando. Cuando se iniciaron actividades en este ingenio, el taller contaba únicamente con un cepillo de mesa, dos tornos y un barreno radial. Actualmente cuenta con ocho tornos de diferentes tamaños, tres barrenos radiales, dos fresadoras, dos cepillos de mesa y dos máquinas limadoras. Entre las características más relevantes del equipo con el que cuenta el taller se tiene lo siguiente:

#### Torno

Marca	Rudel
Longitud entre puntos	197"
Volteo	24?Û
Volteo al carro superior	16?œ
Velocidad mínima	7.1 RPM
Velocidad máxima	1400 RPM
Diámetro del husillo	3¼"
Tipo de rosca	
Americana	
Métrica	
Modular	
Diametral Pitch	
Motor	
H.P.	30
R.P.M.	1760

#### Limadora

Marca	C.M. HNPOBA
Desplazamiento horizontal de la mesa	29"
Desplazamiento vertical de la mesa	28"
Desplazamiento de carnero	
Mínimo	3 metros/minuto
Máximo	48 metros/minuto
Motor	
H.P.	
R.P.M.	

#### Fresadora

Marca	Cincinnati
Desplazamiento horizontal de la mesa	30"
Desplazamiento vertical de la mesa	20"
Desplazamiento transversal	12"
Velocidad mínima	16 R.P.M.
Velocidad máxima	1600 R.P.M.
Motor	
H.P.	15
R.P.M.	1760

## Barreno radial

Marca	Cincinatti Bickford
Brazo	2.5 metros de radio
Altura de base al husillo	1.90 metros
Cono del husillo	Morse # 6
Velocidad mínima	15 R.P.M.
Velocidad máxima	912 R.P.M.
Motor	
H.P.	30
R.P.M.	1165

## 2.2 Principales actividades

Entre las principales actividades están

- Elaborar un programa semanal que describa cuales son las piezas que se necesitan con urgencia y cuales son las que se tienen que entregar.
- Mantener comunicación con cada uno de los jefes de área para poder determinar cual es el tipo de pieza que tienen que trabajar y cuales deben de ser sus dimensiones para poder fabricarlas, así como también definir el tiempo de entrega de la misma.

### 2.2.1 Función básica del área

La función básica del departamento de taller máquina-herramienta es la fabricación, reparación y fundición de las piezas mecánicas que son necesarias para poder llevar a cabo cada una de las distintas actividades que el ingenio tiene que realizar.

### 2.3 Condiciones de las instalaciones

Actualmente el departamento de taller máquina-herramienta tiene su estructuración en buenas condiciones, las cuales se describirán a continuación

- a) Tipo de edificio: cuenta con un edificio de una planta, pues su construcción proporciona claros más amplios y de menos columnas.
- b) Tipo de cubierta: el tipo de cubierta con la que cuenta es lámina galvanizada acanalada.
- c) Tipo de techo: de acuerdo a la clase de trabajo que el taller realiza y por la necesidad de tener dentro del área un entrepiso se tiene un techo de dos aguas.
- d) Tipo de piso: dentro del departamento se encuentra localizada una gran variedad de máquinas y herramientas las cuales debido a sus características necesitan de una base resistente al peso y al movimiento que cada una de ellas produce, debido a esto el piso que se consideró, cuando se construyó este departamento, fue el de concreto.

### 2.4 Condiciones de trabajo

Entre las condiciones de trabajo que el departamento de taller máquina-herramienta pone en práctica para que el empleado se encuentre en un ambiente grato, en condiciones higiénicas, sin experimentar frío ni calor, con una iluminación adecuada y con el menor ruido posible, se encuentran las siguientes.

- a) Limpieza de los locales: esta es la primera condición esencial para la salud de los trabajadores y habitualmente cuesta poco cumplirla. Para llevar a cabo esta condición el taller ha recomendado a cada uno de los trabajadores recoger la basura que se acumula en todos los lugares de trabajo tales como: escaleras y comedor.
  
- b) Agua potable e higiene: el personal tiene a su disposición un abastecimiento adecuado y frecuente de agua potable, limpia y fresca, proveniente de una fuente segura y controlada. Así también se encuentra un garrafón de agua la cual está debidamente tratada y controlada.
  
- c) Orden de los locales: actualmente el departamento de taller máquina-herramienta tiene ubicadas sus máquinas en una forma ordenada sin ningún obstáculo que interrumpa o haga perder tiempo a los trabajadores.
  
- d) Calidad e intensidad de la luz: el taller de máquina-herramienta cuenta con una calidad e intensidad de luz adecuada pues tiene los dos tipos de luz, la artificial y la natural. Para proporcionar la luz artificial, cuenta con ocho lámparas fluorescentes a lo largo del edificio y cuatro lámparas a los lados las cuales ayudan a dar una mejor visibilidad para los trabajadores cuando se hacen los turnos de noche.
  
- e) Ventilación: debido al lugar en que se encuentra localizado el ingenio el calor que se experimenta en época de zafra aumenta de una manera exagerada, es por ello que se cuenta con aire acondicionado dentro de la oficina del jefe de taller, mientras que para los trabajadores se cuenta con una ventilación natural y una ventilación artificial los cuales dan la humedad conveniente en cada caso y también ayudan a filtrar y limpiar el aire de impurezas e incluso malos olores.

- f) Ruido y vibraciones: con lo que respecta al ruido, el personal cuenta con un equipo de protección necesario para evitar de esta manera alteraciones en el estado de ánimo de los trabajadores.
  
- g) Música ambiental: para que no exista fatiga y aburrimiento de parte de los trabajadores, el taller ha permitido la utilización de la música pues ella ayuda a disminuir todo cansancio mental que el trabajador pueda experimentar por estar encerrado realizando su trabajo.

## 2.5 Equipo de protección necesaria

Dentro del equipo de protección necesaria que cada uno de los trabajadores debe usar están los siguientes

- Bata
  
- Guantes de cuero
  
- Casco, cuando tengan que salir a otras áreas del ingenio
  
- Lentes claros
  
- Careta para cuando tengan que soldar
  
- Botas industriales
  
- Orejeras
  
- Defensa nasal



### 3. PROPUESTA DEL ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN DE PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA-HERRAMIENTA

#### 3.1 Análisis de puestos

Un análisis de puestos pretende estudiar y determinar los requisitos, responsabilidades y condiciones que un determinado puesto exige para desempeñarlo adecuadamente.

Aunque existen modelos estándares de análisis de descripción de puestos, el área de taller máquina-herramienta, deberá desarrollar e implementar un sistema que mejore, defina y describa las variables más relevantes para su organización.

Para poder llevar a cabo este análisis necesita contar con la siguiente información.

##### 3.1.1 Actividades del puesto

Por lo general se obtiene información sobre las actividades reales de trabajo desempeñadas, tales como: fabricar, reparar y fundir piezas mecánicas, así como también elaborar el programa semanal de trabajos nuevos y trabajos pendientes por llevar a cabo.

##### 3.1.2 Comportamientos humanos

Podría también reunirse información sobre comportamientos humanos, tales como: sensibilidad, comunicación, toma de decisiones y escritura.

### 3.1.3 Máquina, herramientas y equipo utilizado en el trabajo

Aquí se incluye la información sobre los productos fabricados, los materiales procesados, el conocimiento que se maneja o se aplica, y los servicios proporcionados.

### 3.1.4 Estándares de desempeño

Aquí también se reúne información respecto a los estándares de desempeño (por ejemplo, en términos de cantidad, calidad o tiempo dedicado a cada aspecto del trabajo), por medio de los cuales se evaluará al empleado en ese puesto.

### 3.1.5 Contexto del puesto

En este punto se incluirá la información referente a riesgos que implica el trabajo tales como: accidentes por caídas de las escaleras, cortaduras causadas por las herramientas de corte etc., como condiciones físicas de trabajo, horario de trabajo y el contexto social y organizacional; por ejemplo, los términos que el empleado deberá manejar al interactuar con otras personas. También podría incluirse aquí la información referente a los incentivos financieros y no financieros que conlleva el empleo.

### 3.1.6 Requisitos del puesto

Se reúne información con respecto a los requisitos humanos del puesto, tales como: los conocimientos o las habilidades relacionadas con el mismo (educación, capacitación, experiencia laboral, etc.), así como los atributos personales (aptitudes, características físicas, personalidad, interés, etc.) que se requiere.

### 3.2 Descripción del puesto

Es la lista de los deberes, responsabilidades, relaciones de subordinación de trabajo y responsabilidades de supervisión del puesto; uno de los productos del análisis del puesto. En el anexo 1 se presenta un ejemplo de una descripción de puesto que es considerada la más común.

La descripción del puesto implica

- a.) Código del puesto: este es un número clave que en algunas empresas se utiliza para efectos de ordenamiento y fácil localización de los mismos. En algunos casos, se otorga el número que presupuestariamente le corresponde.
- b.) Título del puesto: anotar el nombre con que formalmente (vía presupuesto, nómina de pago, contrato de trabajo, etc.) se ha denominado el puesto.
- c.) Inmediato superior: señalar el nombre del puesto de la persona de quien recibe órdenes y/o instrucciones directamente en su trabajo.
- d.) Subalternos: indicar el nombre de los puestos a los cuales dirige, supervisa o controla directamente en el desarrollo del trabajo.
- e.) Naturaleza: (descripción genérica del puesto) esta es una descripción breve de aspectos esenciales y específicos de las tareas o labores asignadas al puesto, lo que hace que se distinga del resto de puestos existentes en la empresa.

En este apartado se define si el trabajo es de naturaleza operativo, técnico, profesional o administrativo; su complejidad, responsabilidad y autoridad, las instrucciones que recibe, la supervisión recibida y/o ejercida, así como el grado de independencia y criterios necesarios para el desarrollo del trabajo y cómo son revisadas y evaluadas las labores o tareas realizadas.

f.) Descripción específica del puesto

Atribuciones: es la descripción breve, en términos generales y con algún grado de importancia de las tareas o labores que son características del puesto. En este apartado no se debe pretender incluir todas las tareas o labores que se realizan ni todas las que se describen serán limitativas de lo que debe desempeñar la persona que ocupa ese puesto de trabajo; por lo tanto, este es un apartado representativo de un puesto en particular y existen varias formas de enmarcar su descripción.

- Atribuciones específicas, generales, especiales, particulares, etc.
- Atribuciones diarias, semanales, mensuales, anuales, etc.
- Atribuciones en orden de la más a la menos importante
- Atribuciones descritas de acuerdo a su orden correlativo de un proceso o sistema de trabajo definido.

g. Autoridad

Es la descripción del grado de decisión que el titular del puesto tiene para actuar en las diferentes actividades, tareas o labores en que participa, sobre que puestos tiene mando y responsabilidad y en qué grado se afectan sus relaciones de trabajo.

h. Estándares de desempeño

Determinar de manera cuantificable los resultados de la labor del puesto.

i. Condiciones de trabajo y medio físico

En este apartado se describirán aquellas condiciones a las que determinado puesto está afectado tales como: nivel de ruido, el calor, condiciones de higiene, etc.

3.2.1 Especificación del puesto

Es la indicación de los requerimientos mínimos de educación formal, especialización, experiencia, conocimientos, habilidades y/o destrezas que un candidato debe reunir para ocupar un puesto de trabajo. En esta sección también puede señalarse la alternativa de requisitos que puede llenar un candidato al puesto vacante tales como

- a) Educativas: grado de educación escolar, media y/o universitaria indispensable.
- b) Experiencias: describe el conjunto de conocimientos prácticos y/o técnicos que se requieren del candidato para el desarrollo del trabajo, preferentemente se debe dar en función del tiempo de práctica dentro y/o fuera de la empresa o institución.
- c) Habilidades y/o destrezas: la habilidad debe entenderse como la capacidad mental para comprender y entender las formas de dar y recibir órdenes e instrucciones.

La destreza como la capacidad manual para ejecutar una actividad específica; esta función es práctica y tiene relación directa con la habilidad necesaria y requerida para ejecutar una acción, actividad o tarea.

### 3.3 Métodos para reunir información sobre el análisis de puestos

Para llevar a cabo el análisis y descripción de puestos en el área de taller máquina herramienta, se debe definir cual es el método estadístico que genere la información requerida en un mínimo de tiempo.

#### 3.3.1 Métodos narrativos

La información se puede obtener a través de entrevistas sean éstas individuales con cada empleado, colectivas con grupos de empleados que desempeñan el mismo trabajo o entrevistas con uno o más supervisores.

También puede darse el caso que sean los jefes o asistentes quienes proporcionen la información necesaria para obtener una descripción de puestos de trabajo confiable.

#### 3.3.2 Métodos cuantitativos

Una de las técnicas más sencillas que usa el método cuantitativo para obtener la información es el cuestionario de análisis de posición.

Este cuestionario es utilizado para reunir datos cuantificables y referentes a los deberes y responsabilidades de diversos puestos, los cuales se pueden presentar en las siguientes funciones que se consideren básicas para el puesto.

- a) Si el puesto que se va a analizar requiere responsabilidades de toma de decisiones, el cuestionario que se realice debe contar con preguntas que sean de tipo administrativo, estas preguntas tendrán una mayor prioridad que cualquiera de los otros requerimientos que el puesto tenga.
  
- b) Por el contrario, si el puesto requiere de habilidad y destreza para desempeñarlo las preguntas deben ser técnicas, por ejemplo, en el caso del área de taller máquina-herramientas podrían ser:
  - 1. ¿Cuál es la profundidad que debe tener un chavetero (cuñero) de  $\frac{3}{4}$ " ?
  
  - 2. En un cabezal divisor con una relación 40:1, ¿cuál es la relación de la manivela en el disco, para tallar un engranaje de 17 dientes?

Una vez definido el método a utilizar se podrá obtener la información que se constituirá en la base principal para facilitar las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación de personal.

#### 3.4 Perfiles de los puestos

Con la información que se obtenga en el análisis de puestos se desarrollará un perfil de puestos, el cual tiene como función principal, proporcionar los requisitos mínimos exigidos por un puesto. Dichos requisitos pueden ser

- a) Preparación académica o similar
- b) Experiencia
- c) Habilidades y/o destrezas

### 3.5 Evaluación del desempeño

El perfil de puestos que se establezca para el área de taller máquina-herramienta servirá para realizar una evaluación del desempeño que vaya de acuerdo al grado de concordancia con los rasgos y características definidas.

Una evaluación del desempeño no sólo ayuda a establecer futuros planes de capacitación que puedan presentarse en el área, sino que también contribuye a que la gerencia pueda tomar decisiones tales como: la determinación de salarios, promociones, realizar traslados, suspensiones y hasta despidos.

#### 3.5.1 Pasos en la evaluación del desempeño

Lograr que una evaluación del desempeño sea útil para el área de taller máquina-herramienta requiere de ciertos pasos tales como:

##### a. Definir el puesto

Una vez definidos los puestos, se podrán obtener las variables que se deben utilizar para evaluar el desempeño de los trabajadores.

##### b. Evaluación del desempeño

Para evaluar o medir el desempeño de un trabajador, es necesario conocer con exactitud cuáles son sus tareas ha realizar, funciones y objetivos.



Cuando se hallan definido estas variables se debe diseñar un sistema de evaluación que vaya de acuerdo al área y a la vez determinar quién llevará a cabo la evaluación, superar posibles deficiencias que puedan presentarse, así mismo se debe de realizar una retroalimentación de información a los empleados para que ellos puedan opinar del porqué de la deficiencia en sus actividades.

### c. Retroalimentación

La evaluación del desempeño generalmente requiere una o más sesiones de retroalimentación, durante las que se tratan el desempeño y progreso del subordinado como la elaboración de planes para el desarrollo que sean requeridos.

### 3.6 Detección de necesidades de capacitación (DNC)

Un plan de mejoramiento continuo que el área de taller máquina-herramienta puede aplicar es la detección de necesidades de capacitación (DNC) el cual se define como un proceso que orienta la estructuración y desarrollo de planes y programas para el establecimiento y fortalecimientos de conocimientos, habilidades o actitudes en los participantes.

Un reporte de DNC debe expresar en qué, a quién (es), cuánto y cuándo capacitar.

### 3.6.1 ¿Cuándo hacer un DNC?

La atención hacia un DNC puede derivarse de

- Problemas en la organización
- Desviaciones en la productividad
- Cambios culturales, en políticas, métodos o técnicas
- Baja o alta de personal
- Cambios de función o de puesto
- Solicitudes del personal

A su vez, las circunstancias que imponen un DNC, pueden ser

- Pasadas. Experiencias que han demostrado ser problemáticas y que hacen evidente el desarrollo del proceso de capacitación.
- Presentes. Las que se reflejan en el momento en que se efectúa el DNC.
- Futuras. Prevención que la organización identifica dentro de los procesos de transformación y que implica cambios a corto, mediano y largo plazo.

### 3.6.2 ¿Cuáles son las fases de acción que derivan un DNC?

Aunque existen diversos procedimientos para el desarrollo del proceso de detección de necesidades de capacitación, entre las principales fases del proceso del DNC se pueden identificar.

- a. Establecimiento de la situación ideal (SI) que, en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, debería tener el personal, de acuerdo su función o al desempeño laboral.

Para obtener información que define la situación ideal, es recomendable la revisión de la documentación administrativa, en relación a:

- Descripción de puestos
  - Manuales de procedimientos y de organización
  - Planes de expansión de la empresa
  - Nuevas o futuras necesidades de desempeño (cuando hay planes de cambio).
- b. Descripción de la situación real (SR). Conocimientos, habilidades y actitudes con los que cuenta el personal, de acuerdo con su función o al desempeño laboral.

Para obtener información que define la situación ideal, es recomendable obtener información sobre el desempeño del personal (para cada persona) por parte del jefe inmediato, los supervisores o el personal involucrado con el puesto. Estas personas deberán aportar datos precisos, verídicos y relevantes (en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes)

- c. Registro de información. Es necesario contar con instrumentos (formatos) que registren la información para los fines correspondientes. A su vez, estos registros deberán permitir su clasificación y calificación futura. Se recomienda que los registros asienten información individual de las personas analizadas.

Los métodos y técnicas para obtener la información son diversos, entre ellos:

#### 3.6.2.1 Conferencia de búsqueda

Con ello se pretende alcanzar una dimensión más concreta del problema o caso a analizar y generar opciones novedosas que permitan entablar relaciones más estrechas entre quienes, a causa de una aparente incompatibilidad o conocimiento parcial, no habían podido llegar a un acuerdo. Se desarrolla en un lugar sin distractores y aislado.

El tiempo estimado para llevar a cabo este tipo de estrategia es de tres a cinco días, los participantes no necesitan ser expertos en la materia, más bien requiere que sean participantes de la situación a analizar.

#### Síntesis del procedimiento

- a) Los participantes comparten sus puntos de vista sobre los principales problemas y tendencias derivadas del pasado y que consideran seguirán influyendo sobre un futuro predeterminado. Se sugiere tomar como referencia de uno a cinco años, dependiendo de las tendencias de cambio que se presentan en el entorno.
- b) Identificar nuevos problemas y tendencias que puedan surgir durante este período.
- c) Enfocar el problema específico, los participantes deben elaborar una imagen o una descripción que represente la situación actual.
- d) Elaborar un cuadro del futuro deseable.

- e) Retomar el presente y plantear las limitaciones para el logro del futuro delineado o situación ideal.
- f) Formular objetivos o situaciones concretas que servirán de plataforma para alcanzar la situación ideal.
- g) Considerar las estrategias de acción que pueden apoyar el logro del futuro delineado y aquellas que pueden amortiguar o eliminar las situaciones limitantes.
- h) Determinar las políticas posibles a considerar para asegurar el logro de los objetivos.
- i) Asumir compromisos de colaboración en las diversas fases o etapas a desarrollar.

#### Aplicaciones

- a) Análisis del futuro probable, deseable y posible.
- b) Identificación de las variables que inciden en pro o contra de la situación ideal.
- c) Planteamiento de estrategias, programas y políticas a corto, mediano y largo plazo.

Este tipo de estrategia requiere de una preparación cuidadosa y una planeación conjunta entre el personal o participantes y los organizadores del proceso.

### 3.6.2.2 Planeación prospectiva

Esta estrategia tiene como finalidad obtener una aproximación científica y sistemática de información que oriente la solución de problemas.

#### Síntesis del procedimiento

- a) Definir en forma breve el problema a investigar o analizar.
- b) Cada participante escribe en tarjetas, papeletas u hojas de papel (fichas) los factores o variables que están provocando o promoviendo el problema. Una ficha por situación.
- c) Se muestran las fichas de cada participante y se agrupan o integran – a la vista de los demás- por la relación estrecha que guardan entre sí.
- d) Buscar y expresar con flechas o líneas las relaciones existentes entre los grupos de fichas. Explicar resultados en forma escrita o verbal.
- e) Identificar los grupos de mayor incidencia de situaciones problemáticas y aquellos que deben ser atendidos con prioridad.
- f) Con los resultados de esta experiencia se puede usar la misma técnica u otra, como la conferencia de búsqueda, para aportar posibles formas de atender el o los problemas identificados.

#### Aplicaciones

- a) Análisis de la realidad.

- b) Determinación inicial de estrategias de trabajo.
- c) Formulación de objetivos generales y particulares, así como los planes y acciones a seguir para su logro.

El conductor debe estar ubicado o ser uno más de los conocedores de la situación a analizar y comportarse con imparcialidad al seleccionar la información que emane de las participaciones.

### 3.6.2.3 Cuestionario

Consiste en obtener información, en términos de opinión, sobre un asunto o tema determinado, con datos que permitan identificar las medidas de tendencia central: media (promedio), mediana y moda y la relación matemática de sus variables.

#### Síntesis del procedimiento

- a. Se delinear los indicadores o las variables que componen el objeto de estudio o problema.
- b. Para cada indicador se construyen preguntas cuyas posibles respuestas se acerquen a la realidad del objeto de estudio.
- c. Elegir los reactivos más adecuados y comprensibles.
- d. Con el conjunto de preguntas o reactivos se construye el instrumento o cuestionario.
- e. Aplicar el cuestionario a un grupo piloto, para depurar posibles fallas de redacción o contenido. Cuidar la consistencia interna, validez y confiabilidad.

- f. Aplicar a los participantes del estudio.
- g. Las respuestas que se obtiene de su aplicación se registran en hojas de cálculo para obtener las medidas de tendencia central.
- h. Con los datos estadísticos se formulan afirmaciones acerca de la opinión de la mayoría de los encuestados.

#### Aplicaciones

- a. Cuando el tamaño de la muestra impide un contacto personal como el que se da en una entrevista.
- b. Cuando se requiere una gran cantidad de información sobre opiniones diversas.
- c. Cuando se cuenta con la herramienta para el procesamiento de los datos.

Una de las limitaciones que este tipo de estrategia presenta es el tiempo que se necesita para la elaboración de los reactivos y su piloteo. Además requiere del apoyo de un conocedor de la aplicación de pruebas estadísticas y la interpretación de los resultados.

#### 3.6.2.4 Escala estimativa de actitudes

Intenta medir las actitudes de la población involucrada en la situación problema o caso y las tendencias de opinión que ésta tiene, así como determinar la dirección e intensidad de la actitud.



### Síntesis del procedimiento

- a. Similar a la elaboración del cuestionario, pero en este caso cada enunciado se expresa afirmando o negando situaciones favorables o desfavorables de las variables que se identificaron.
- b. Para cada reactivo se da la oportunidad de respuesta según su grado de acuerdo o desacuerdo, usualmente se permite responder entre cinco opciones que van desde el total acuerdo, hasta el total desacuerdo.
- c. Es necesario explicar claramente las instrucciones a los interrogados y asegurarse que han comprendido lo que deben hacer.
- d. Los datos se computan y se obtienen las tendencias matemáticas de las actitudes.

### Aplicaciones

- a. Para medir actitudes sobre planteamientos posibles o reales
- b. Requiere inversión de tiempo, aunque un poco menos que el cuestionario.
- c. Las actitudes no siempre representan compromisos

#### 3.6.2.5 Entrevista

Cuando se habla de identificar necesidades para la capacitación, es indispensable poder contar con la información necesaria, que permita delimitar de una manera más congruente los cursos y programas a ofrecer.

Es en este contexto que cobra especial atención la entrevista como una herramienta que precisamente permite optimizar el trabajo a desarrollar en el ámbito de la identificación de necesidades.

Para este fin, se requiere contar con bases metodológicas para llevar a cabo una entrevista amena, atinada y que deje en el entrevistado la sensación de haber recibido a un entrevistador sensible que le orientó para analizar e identificar sus necesidades de capacitación o actualización profesional, en un marco de respeto en cuanto a sus puntos de vista y conocimientos previos. La entrevista suele ser la más utilizada en los métodos informales para la identificación de necesidades.

### 3.6.3 ¿Que elementos contiene un DNC?

Un reporte detallado del DNC debe contener

- Nombre de la organización o empresa
- Título del estudio
- Fecha de elaboración
- Responsable principal y colaboradores en el estudio (con firmas de responsiva)
- Índice del documento
- Introducción, antecedentes o nivelación de habilidades
- Justificación
- Resumen del documento

- Método de trabajo.
- Características del personal del que se obtuvo información
- Escenario(s) en los que se obtuvo la información
- Apoyos materiales. Formatos e instrumentos
- Procedimiento
- Resultados
- Prioridades de conocimientos, habilidades o actitudes a atender
- Un cuadro integrador de información que defina áreas, personas y necesidades de capacitación.
- Problemas identificados que no pueden atenderse por medio de la capacitación y posibles áreas que pueden intervenir para su solución.
- En su caso, limitaciones u obstáculos para la realización del estudio
- Recomendaciones para próximos estudios
- Anexos de toda evidencia que permita el análisis del estudio



## 4. IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PARA LA OBTENCIÓN DE PERFILES EN EL ÁREA DE TALLER MÁQUINA-HERRAMIENTA

### 4.1 Descripción de puestos

Para llevar a cabo la descripción de puestos en el área de taller máquina-herramienta se necesita diseñar un formato el cual debe estar estructurado de la siguiente manera.

- a. Identificación: la finalidad de este punto es individualizar el puesto y distinguirlo de los demás dentro de la empresa.
- b. Organización: tiene como objetivo determinar el lugar que ocupa en la organización y su jerarquía.
- c. Perfil del puesto: en este punto se deberán identificar las características que debe poseer la persona que ocupe el puesto.
- d. Objetivos del puesto: aquí se deberá determinar la razón principal del puesto o su razón de ser.
- e. Responsabilidad y autoridad: la finalidad fundamental de este apartado consiste en determinar los alcances y limitaciones en la función del puesto
- f. Funciones: describir las actividades de la persona que debe ocupar el puesto.

- g. Contactos: identificar con quienes tienen relación el puesto descrito y el propósito que se tienen con dicha relación.

Una vez estructurado el formato el siguiente paso será aplicar el método que el responsable del área seleccione.

El jefe del taller máquina herramienta determinó que el método más conveniente para aplicar en el área es el narrativo; el cual se basa en la entrevista.

#### 4.1.1 Descripción de puestos del área de taller máquina- herramienta

La descripción de puestos para el área de taller máquina-herramienta se obtuvo por medio de una entrevista efectuada al asistente y al jefe, lo cual dio como resultado la información que a continuación se presenta.

El formato de las entrevistas que se efectuaron al asistente y al jefe se presenta en el anexo 1.

Tabla I. Descripción y especificación del puesto del jefe del taller máquina-herramienta

<p><b>Información General</b> Código del puesto: ( ) Nombre del puesto: jefe del taller máquina-herramienta Puesto superior: superintendente de fábrica Subalternos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asistente</li><li>• Jefe de grupo</li><li>• Torneros</li></ul> <p>Naturaleza del puesto: es un puesto de carácter administrativo. La persona que ocupe este puesto será responsable de coordinar las actividades, supervisar las funciones y responsabilidades del personal a su cargo.</p> <p>Funciones básicas del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar situaciones que puedan presentarse al dar un mal servicio</li><li>• Supervisar actividades generales del taller</li><li>• Velar por el cumplimiento semanal del trabajo</li><li>• Evaluación del desempeño semanal</li><li>• Revisión mensual de trabajos ejecutados y pendientes</li><li>• Planificar el mantenimiento preventivo y correctivo</li><li>• Análisis de los costos</li></ul> <p>Principales relaciones de trabajo con otros puestos</p> <p>Relaciones internas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jefes de áreas, asistentes y jefes de grupo</li></ul> <p>Internas para</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la prestación del servicio</li></ul> <p>Relaciones externas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proveedores</li></ul> <p>Externas para</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pedir y cotizar herramientas de equipo o instrumentos de medición</li></ul>
---

<p>Responsabilidades que ha de asumir</p> <p>Económicas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimizar el costo de mano de obra, materiales y tiempo</li></ul> <p>Producción</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cubrir cualquier emergencia en la fábrica y evitar desperdicios de producción</li></ul> <p>Información</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buena interpretación de la comunicación verbal</li><li>• Buena interpretación de los planos</li></ul> <p>Supervisión</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Al asistente</li><li>• Al jefe de grupo</li></ul> <p>¿Cuántas supervisiones requiere ese puesto?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ocasional</li></ul> <p>Condiciones de trabajo</p> <p>Riesgos físicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caídas en gradas</li></ul> <p>Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Polvo, bagacillo y calor</li></ul> <p>Equipo de protección necesario para el puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Casco, mascarilla, protectores de oídos</li></ul> <p>Herramientas básica necesaria para desempeñar el puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo de oficina, PC.</li></ul> <p>Especificaciones del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poseer título Universitario</li><li>• Conocimiento básico de organización y supervisión de personal</li><li>• Conocimiento en el manejo de máquina-herramienta</li><li>• Manejo y uso de la herramienta de medición</li><li>• Dibujo técnico aplicado</li><li>• Interpretación de planos</li><li>• Toma de decisiones</li><li>• Don de mando y liderazgo</li><li>• Responsable</li><li>• Ordenado</li><li>• Extrovertido</li><li>• Buenas relaciones interpersonales</li></ul>
--



Tabla II. Descripción y especificación del puesto del asistente del jefe del taller máquina-herramienta

<p><b>Información General</b> Código del puesto: ( ) Nombre del puesto: asistente del jefe del taller máquina-herramienta Puesto superior: jefe del taller máquina-herramienta Subalternos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jefe de grupo</li><li>• Torneros</li></ul> <p>Naturaleza del puesto: es un puesto de carácter administrativo que tiene a su cargo la ejecución de actividades para asistir al jefe del taller. Es responsable de recibir órdenes de trabajos las cuales podrán ser en forma verbal y/o escrita. Cada una de las programaciones que realice será revisada por su jefe inmediato.</p> <p><b>Funciones básicas del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisar la ejecución de la programación semanal</li><li>• Recibir órdenes de trabajo</li><li>• Actualizar el registro de listas de trabajos pendientes</li><li>• Velar porque se entreguen los trabajos terminados</li><li>• Verificar que los trabajos se estén ejecutando de acuerdo a la programación semanal</li><li>• Planificar el trabajo semanal del taller</li><li>• Coordinar con el jefe de área o usuarios tareas o trabajos especiales</li></ul> <p><b>Principales relaciones de trabajo con otros puestos</b></p> <p><b>Relaciones internas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jefe de taller</li><li>• Jefe de grupo</li><li>• Torneros</li></ul> <p><b>Internas para</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la prestación del servicio</li></ul> <p><b>Relaciones externas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proveedores</li></ul> <p><b>Externas para</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pedir y cotizar herramientas de equipo o instrumentos de medición.</li></ul>
---

<p>Responsabilidades que ha de asumir</p> <p>Económicas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimizar el costo de mano de obra, materiales y tiempo</li></ul> <p>Producción</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cubrir cualquier emergencia en la fábrica y evitar desperdicios de producción</li></ul> <p>Información</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buena interpretación de la comunicación verbal</li><li>• Buena interpretación de los planos</li></ul> <p>Supervisión</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jefe del grupo</li><li>• Torneros</li></ul> <p>¿Cuántas supervisiones requiere ese puesto?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limitada</li></ul> <p>Condiciones de trabajo</p> <p>Riesgos físicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caídas en gradas, cuerpos extraños en los ojos</li></ul> <p>Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Polvo, bagacillo y calor</li></ul> <p>Equipo de protección necesario para el puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Casco, lentes, mascarilla, protectores de oídos</li></ul> <p>Herramienta básica necesaria para desempeñar el puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo de oficina, PC, equipo de medición</li></ul> <p>Especificaciones del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poseer título Universitario (Administración de Empresas)</li><li>• Conocimiento básico de organización y supervisión de personal</li><li>• Estadística básica</li><li>• Conocimiento en el manejo de máquina-herramienta</li><li>• Manejo y uso de la herramienta de medición</li><li>• Dibujo técnico aplicado</li><li>• Interpretación de los planos</li><li>• Liderazgo</li><li>• Responsable</li><li>• Ordenado</li><li>• Buenas relaciones interpersonales</li></ul>
--

Tabla III. Descripción y especificación del puesto del jefe del grupo

<p><b>Información General</b> Código del puesto: ( ) Nombre del puesto: jefe del grupo Puesto superior: asistente del jefe del taller máquina-herramienta Subalternos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tornero clase A</li><li>• Tornero clase B</li><li>• Tornero clase C</li></ul> <p>Naturaleza del puesto: es un puesto de carácter administrativo y técnico en el cual se deben programar y supervisar las actividades de limpieza y trabajos propios del taller. Su trabajo es supervisado por su jefe inmediato para tomar medidas de corrección si las hubiera.</p> <p><b>Funciones básicas del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisar la limpieza del taller</li><li>• Asignar el trabajo semanal a los operarios</li><li>• Programar la limpieza del taller</li><li>• Visitar periódicamente a los jefes de áreas para establecer prioridades y quejas de usuarios</li><li>• Otras actividades asignadas por el jefe inmediato</li></ul> <p><b>Principales relaciones de trabajo con otros puestos</b> <b>Relaciones internas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jefes de áreas</li><li>• Torneros</li></ul> <p><b>Internas para</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar la prestación del servicio</li></ul> <p><b>Relaciones externas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Responsabilidades que ha de asumir</b></p> <p><b>Económicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cubrir cualquier emergencia en la fábrica y evitar desperdicios de producción</li></ul>
--

**Información**

- Buena interpretación de la comunicación verbal
- Buena interpretación de los planos

**Supervisión**

- Tornero clase A
- Tornero clase B
- Tornero clase C

**¿Cuántas supervisiones requiere ese puesto?**

- Limitada

**Condiciones de trabajo****Riesgos físicos**

- Caídas en gradas, cuerpos extraños en los ojos

**Ambiente**

- Polvo, bagacillo y calor

**Equipo de protección necesario para el puesto**

- Casco, lentes, mascarilla, protectores de oídos

**Herramienta básica necesaria para desempeñar el puesto**

- Equipo de oficina, PC, equipo de medición

**Especificaciones del puesto**

- Bachiller Industrial y Perito en Máquinas-Herramientas o Bachiller en Ciencias y Letras y capacitado en INTECAP.
- Manejo de máquina-herramienta
- Manejo y uso de la herramienta de medición
- Dibujo técnico aplicado
- Interpretación de los planos
- Auto-cad
- Responsable
- Ordenado
- Don de mando y liderazgo
- Buenas relaciones interpersonales
- Experiencia en la realización de piezas mecánicas

Tabla IV. Descripción y especificación del puesto del tornero clase A

<p><b>Información General</b> Código del puesto: ( ) Nombre del puesto: tornero clase A Puesto superior: jefe del grupo Subalternos: ninguno</p> <p>Naturaleza del puesto: es un puesto de carácter técnico en el cual se deben ejecutar las actividades programadas por el jefe superior. La persona que ocupe este puesto es responsable de la reparación y la fabricación de piezas como: engranajes rectos, planos y helicoidales.</p> <p><b>Función básica del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dar la ejecución de los trabajos de acuerdo a los requisitos establecidos por los usuarios del taller</li><li>• Mantener limpia su área de trabajo</li></ul> <p><b>Principales relaciones de trabajo con otros puestos</b></p> <p><b>Relaciones internas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con jefes de otras áreas</li></ul> <p><b>Internas para</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entregar piezas, calibrar o verificar medidas</li></ul> <p><b>Relaciones externas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Responsabilidades que ha de asumir</b></p> <p><b>Económicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Optimización de los recursos disponibles</li></ul> <p><b>Información</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buena interpretación de los planos</li></ul> <p><b>Supervisión</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul>
---

¿Cuántas supervisiones requiere ese puesto?

- Varias veces al día

Condiciones de trabajo

Riesgos físicos

- Caídas en gradas, cuerpos extraños en los ojos, heridas con herramienta de corte, quemaduras

Ambiente

- Polvo, bagacillo y calor

Equipo de protección necesario para el puesto

- Casco, lentes, mascarilla, protectores de oídos, guantes de cuero

Herramienta básica necesaria para desempeñar el puesto

- Torno, fresadora, cepillo y barreno
- Buriles y brocas
- Instrumentos de medición

Especificaciones del puesto

- Poseer título de Bachiller Industrial y Perito en Máquinas-Herramientas o Bachiller en Ciencias y Letras y capacitado en INTECAP.
- Manejo de máquina-herramienta
- Manejo y uso de la herramienta de medición
- Dibujo técnico aplicado
- Cálculo y fabricación de engranajes rectos, cónicos y helicoidales
- Interpretación de los planos
- Soldadura eléctrica y oxiacetilénica
- Responsable
- Ordenado
- Exactitud para elaborar piezas mecánicas
- Rapidez para ejecutar trabajos

Tabla V. Descripción y especificación del puesto del tornero clase B

<p><b>Información General</b> Código del puesto: ( ) Nombre del puesto: tornero clase B Puesto superior: jefe del grupo Subalternos: ninguno</p> <p>Naturaleza del puesto: puesto de carácter técnico en el cual se tienen que realizar actividades de verificación, reparación y fabricación de piezas mecánicas.</p> <p><b>Funciones básicas del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dar la ejecución de los trabajos de acuerdo a los requisitos establecidos por los usuarios del taller</li><li>• Mantener limpia su área de trabajo</li></ul> <p><b>Principales relaciones de trabajo con otros puestos</b></p> <p><b>Relaciones internas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con otras áreas</li></ul> <p><b>Internas para</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entregar piezas, calibrar o verificar medidas</li></ul> <p><b>Relaciones externas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Responsabilidades que ha de asumir</b></p> <p><b>Económicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Optimización de los recursos disponibles</li></ul> <p><b>Información</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buena interpretación de los planos</li></ul> <p><b>Supervisión</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul>
---

¿Cuántas supervisiones requiere ese puesto?

- Varias veces al día

Condiciones de trabajo

Riesgos físicos

- Caídas en gradas, cuerpos extraños en los ojos, heridas con herramienta de corte, quemaduras.

Ambiente

- Polvo, bagacillo y calor

Equipo de protección necesario para el puesto

- Casco, lentes, mascarilla, protectores de oídos, guantes de cuero

Herramienta básica necesaria para desempeñar el puesto

- Torno, fresadora, cepillo y barreno
- Buriles y brocas
- Instrumentos de medición

Especificaciones del puesto

- Poseer título de Bachiller Industrial y Perito en Máquinas-Herramientas o Bachiller en Ciencias y Letras y CAP en INTECAP.
- Manejo de máquina-herramienta
- Manejo y uso de la herramienta de medición
- Dibujo técnico aplicado
- Interpretación de los planos
- Soldadura eléctrica y oxiacetilénica
- Responsable
- Ordenado
- Exactitud para elaborar piezas mecánicas
- Rapidez para ejecutar trabajos



Tabla VI. Descripción y especificación del puesto del tornero clase C

<p><b>Información General</b> Código del puesto: ( ) Nombre del puesto: tornero clase C Puesto superior: jefe del grupo Subalternos: ninguno</p> <p>Naturaleza del puesto: puesto de carácter técnico en el cual se tiene que realizar actividades de verificación, reparación y fabricación de piezas mecánicas.</p> <p><b>Funciones básicas del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dar la ejecución de los trabajos de acuerdo a los requisitos establecidos por los usuarios del taller</li><li>• Mantener limpia su área de trabajo</li></ul> <p><b>Principales relaciones de trabajo con otros puestos</b></p> <p><b>Relaciones internas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con otras áreas</li></ul> <p><b>Internas para</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entregar piezas, calibrar o verificar medidas</li></ul> <p><b>Relaciones externas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li><li>•</li></ul> <p><b>Responsabilidades que ha de asumir</b></p> <p><b>Económicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul> <p><b>Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Optimización de los recursos disponibles</li></ul> <p><b>Información</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buena interpretación de los planos</li></ul> <p><b>Supervisión</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna</li></ul>
--

¿Cuántas supervisiones requiere ese puesto?

- Varias veces al día

Condiciones de trabajo

Riesgos físicos

- Caídas en gradas, cuerpos extraños en los ojos, heridas con herramienta de corte, quemaduras

Ambiente

- Polvo, bagacillo y calor

Equipo de protección necesario para el puesto

- Casco, lentes, mascarilla, protectores de oídos, guantes de cuero

Herramienta básica necesaria para desempeñar el puesto

- Torno, fresadora, cepillo y barreno
- Buriles y brocas
- Instrumentos de medición

Especificaciones del puesto

- Tener Tercero Básico y capacitado en INTECAP.
- Manejo de máquina-herramienta
- Manejo y uso de la herramienta de medición
- Dibujo técnico aplicado
- Soldadura eléctrica y oxiacetilénica
- Responsable
- Ordenado
- Exactitud para elaborar piezas mecánicas
- Rapidez para ejecutar trabajos

#### 4.2 Perfil de puestos del área del taller máquina-herramienta

Para desarrollar los perfiles del área del taller máquina-herramienta se tomó como referencia la descripción de cada uno de los puestos, la cual posee los requisitos mínimos que debe cumplir el trabajador que ocupa el puesto.

Entre estos están

- Conocimientos
- Habilidades y/o destrezas
- Competencias

Tabla VII. Perfil del puesto del jefe del taller máquina-herramienta

Educación: Profesional Universitario	
Experiencia: mínimo 5 años en puesto similar	
Idioma: Inglés básico	
Edad: de 24 a 35 años	
Sexo: masculino	
Competencias	Nivel
Conocimiento en procedimientos administrativos y estratégicos	A
Mantenimiento preventivo y correctivo	A
Manejo de personal	A
Herramienta de medición	B
Toma de decisiones	A
Interpretación de los planos	B
Don de mando y liderazgo	A
Habilidad para negociar	A
Responsable	A
Ordenado	A
Extrovertido	A
Buenas relaciones interpersonales	A
Manejo de PC (ambiente Windows), Auto-cad	A

Tabla VIII. Perfil del puesto del asistente del jefe del taller máquina-herramienta

Educación: Administración de Empresas o carrera afín	
Experiencia: mínimo 5 años en puesto similar	
Idioma: Inglés básico	
Edad: de 24 a 35 años	
Sexo: masculino	
Competencias	Nivel
Mantenimiento preventivo y correctivo	A
Manejo de personal	A
Manejo y uso de herramienta de medición	A
Dibujo técnico aplicado	A
Conocimiento de soldadura eléctrica y oxiacetilénica	B
Interpretación de los planos	A
Toma de decisiones	A
Don de mando y liderazgo	A
Habilidad para negociar	A
Responsable	A
Ordenado	A
Extrovertido	A
Buenas relaciones interpersonales	A
Manejo de PC (ambiente Windows), Auto-cad	A

Tabla IX. Perfil del puesto del jefe del grupo

Educación: Bachiller Industrial y Perito en Máquina-herramienta o Bachiller en CC.LL y CAP (Intecap)	
Experiencia: mínimo 3 años como tornero de primera o especialista	
Edad: de 24 a 35 años	
Sexo: masculino	
Competencias	Nivel
Mantenimiento preventivo y correctivo	B
Manejo de máquina-herramienta	A
Manejo y uso de herramienta de medición	A
Dibujo técnico aplicado	A
Soldadura eléctrica y oxiacetilénica	B
Interpretación de los planos	A
Don de mando y liderazgo	A
Toma de decisiones	B
Responsable	A
Ordenado	A
Extrovertido	A
Buenas relaciones interpersonales	A
Manejo de PC (ambiente Windows), Auto-cad	A

Tabla X. Perfil del puesto del tornero clase A

Educación: Bachiller Industrial y Perito en Máquina-herramienta o Bachiller en CC. LL y CAP (Intecap)	
Experiencia: mínimo 5 años en puesto similar	
Edad: de 24 a 35 años	
Sexo: masculino	
Competencias	Nivel
Manejo de máquina-herramienta	A
Manejo y uso de herramienta de medición	A
Dibujo técnico aplicado	A
Interpretación de planos	A
Soldadura eléctrica y oxiacetilénica	A
Hábil para calcular y fabricar engranajes rectos cónicos y helicoidales	A
Exactitud en la ejecución de los trabajos	A
Rapidez para realizar trabajos	A
Responsable	A
Ordenado	A

Tabla XI Perfil del puesto del tornero clase B

Educación: Bachiller Industrial y Perito en Máquina-herramienta o Bachiller en CC. LL y CAP (Intecap)	
Experiencia: mínimo 5 años en puesto similar	
Edad: de 24 a 35 años	
Sexo: masculino	
Competencias	Nivel
Manejo de máquina-herramienta	A
Manejo y uso de herramienta de medición	A
Dibujo técnico aplicado	A
Interpretación de planos	A
Soldadura eléctrica y oxiacetilénica	B
Exactitud en la ejecución de los trabajos	A
Rapidez para realizar trabajos	A
Responsable	A
Ordenado	A

Tabla XII. Perfil del puesto del tornero clase C

Educación: Tercero Básico CAP (Intecap)	
Experiencia: no necesaria	
Edad: de 18 a 25 años	
Sexo: masculino	
Competencias	Nivel
Manejo de máquina-herramienta	A
Manejo y uso de herramienta de medición	A
Dibujo técnico aplicado	A
Interpretación de planos	A
Soldadura eléctrica y oxiacetilénica	A
Exactitud en la ejecución de los trabajos	A
Rapidez para realizar trabajos	A
Responsable	A
Ordenado	A



### 4.3 Evaluación del desempeño

Debido a que la mayor parte de los empleados ha procurado obtener retroalimentación sobre la manera en que cumple sus actividades y de las personas que tienen a su cargo, el área de taller máquina-herramienta ha creado un sistema de evaluación del desempeño para estimar el rendimiento global del empleado y a través de ellos saber qué acciones debe tomar.

#### 4.3.1 El papel del supervisor en la evaluación

Los supervisores por lo general, realizan la evaluación real y deben de estar familiarizados con las técnicas de evaluación que se utilizarán, comprender y evitar los problemas que afectarían un sistema de evaluación y evaluar de una manera justa y objetiva.

En este tipo de evaluación, el peligro reside en el grado de autoridad e influencia ejercido por una sola persona, debido a esto muchas veces el Departamento de Recursos Humanos sirve como órgano asesor y creador de políticas con respecto a las evaluaciones del desempeño. Dejando así las decisiones finales sobre los procedimientos de evaluación a los jefes correspondientes.

Por otra parte el departamento de personal es responsable de capacitar a los supervisores para mejorar sus habilidades de evaluación.

#### 4.3.2 Pasos en la evaluación del desempeño

Antes de establecer un sistema de evaluación de desempeño en el área de taller máquina-herramienta se deben de tomar en cuenta los siguientes principios

- a. Los sistemas de evaluación deben estar directamente relacionados con el puesto, es decir con el diseño del puesto de trabajo, si esto no se cumple, entonces la evaluación carece de validez.
- b. Es necesario que las evaluaciones de desempeño tengan niveles de medición o estándares, completamente verificables.
- c. La evaluación del desempeño es un proceso continuo que tiene por finalidad elevar la calidad de la actuación y de los resultados de los empleados.
- d. La evaluación del desempeño se realiza a partir de los resultados del trabajo y acorde a los objetivos aprobados para cada etapa.
- e. Toda evaluación deberá ser discutida con el empleado, por parte del supervisor, y deberá indicar el período de tiempo evaluado.
- f. Las evaluaciones del desempeño tendrá resultados únicos y particulares para cada empleado.
- g. Permite al individuo tener parte activa en la identificación de sus propios puntos fuertes y débiles, quedando a su cargo toda decisión que tome al respecto con el objetivo de mejorar su desempeño.
- h. El evaluado debe saber con anticipación la fecha de la evaluación y ésta se desarrollará en un clima favorable entre evaluador y evaluado.
- i. El evaluado debe sentirse motivado a autoevaluarse en cada objetivo.

#### 4.3.2.1 Definir el puesto

La descripción de puestos generalmente no es suficiente para aclarar lo que se espera que haga un subordinado, debido a que la mayoría de las descripciones no se escriben para puestos específicos, sino para grupo de puestos.

Describir un cargo significa relacionar ¿Qué hace el ocupante? ¿Cómo lo hace? ¿En qué condiciones lo hace? y ¿Por qué lo hace?. Cuando se conozcan estas características el subordinado sabrá que es lo que el supervisor espera de él y sobre qué estándares se evaluará su desempeño.

#### 4.3.2.2 Métodos de evaluación del desempeño

Establecer cual es el método de evaluación de desempeño que más conviene aplicar en el área de taller máquina-herramienta, es necesario que se conozcan las ventajas y desventajas de cada uno de los métodos existentes.

##### 4.3.2.2.1 Escalas de calificación

El evaluador debe conceder una evaluación subjetiva del desenvolvimiento del empleado en una escala que vaya de bajo a alto. La evaluación se basa únicamente en las opiniones de la persona que confiere la calificación. Se acostumbra conceder valores numéricos a cada punto, a fin de permitir la obtención de varios cómputos. Algunas empresas acostumbran vincular la puntuación obtenida a los incrementos salariales.

Entre sus ventajas se tiene: la facilidad de su desarrollo y la sencillez de impartirlo. Los evaluadores requieren poca capacitación y se puede aplicar a grupos grandes de empleados.

Las desventajas son numerosas: es muy probable que surjan distorsiones involuntarias en un instrumento subjetivo de este tipo; se eliminan aspectos específicos de desempeño de puesto a fin de poder evaluar puestos diversos. La retroalimentación también se ve menoscabada, porque el empleado tiene escasa oportunidad de mejorar aspectos deficientes o reforzar los adecuados cuando se administra una evaluación de carácter tan general. En la figura 3 se presenta un formato de escala gráfica de calificación.

#### 4.3.2.2.2 Alternancia de clasificación

Este método tiene la ventaja de ser fácil de utilizar (pero no tan sencillo como las escalas gráficas de calificación). Evita la tendencia central y otros problemas de las escalas de calificación.

Entre las desventajas se puede mencionar que puede provocar desacuerdos entre los empleados y podría ser injusta si todos los empleados son, por ejemplo: excelentes. En la figura 4 se presenta un formato de la escala de alternancia en la clasificación.

Figura 3. Formato de la escala gráfica de calificación

**EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

Nombre del empleado _____ Título: _____	
Departamento: _____ No. de Registro de Nómina: _____	
Motivo de Revisión: <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Promoción <input type="checkbox"/> Desempeño no satisfactorio	
<input type="checkbox"/> Por meritos <input type="checkbox"/> Término de período de prueba <input type="checkbox"/> Otros	
Fecha en que el empleado empezó en el puesto actual: ____/____/____	
Fecha de la última evaluación: ____/____/____ Fecha de la evalua. Programada: ____/____/____	

Instrucciones: evalúe cuidadosamente el desempeño en el trabajo del empleado en relación con los requerimientos actuales del puesto. Marque el cuadro de clasificación para indicar el desempeño del empleado. Indique N/A si no es apropiado. Asigne puntos para cada calificación dentro de la escala e indíquelos en el cuadro de puntuación correspondiente. Se totalizará el total de los puntos y se hará un promedio para una calificación de desempeño global.

IDENTIFICACION DE LA CALIFICACION: Sobresaliente (S) - El desempeño es excepcional en todas las áreas y se le reconoce como superior a otros. Muy buena (MB) - Los resultados exceden claramente la mayor parte de los requerimientos de la posición. El desempeño es de alta calidad y se logra con una base consistente. Bueno (B) - Nivel de desempeño competente y confiable. Satisface los criterios de desempeño en el puesto. Necesita mejoramiento (NM) - El desempeño es deficiente en ciertas áreas. Es necesario el mejoramiento. No satisfactorio (NS) - Los resultados son generalmente no aceptables y requiere mejoramiento inmediato. No se debe otorgar ningún aumento por méritos a individuos con esta calificación. No calificado (NC) - No aplicable o demasiado pronto para calificar.

FACTORES GENERALES	CALIFICACIÓN	ESCALA	PUNTOS	DETALLES O COMENTARIOS DE APOYO
1. Calidad – precisión, cumplimiento y aceptabilidad del trabajo desempeñado	S MB B NM NS	100-90 90-80 80-70 70-60 Inferior a 60		
2. Productividad - La cantidad y eficiencia del trabajo producido en un periodo de tiempo específico	S MB B NM NS	100-90 90-80 80-70 70-60 Inferior a 60		
3. Conocimiento del puesto - Habilidades prácticas técnicas e información utilizada en el trabajo	S MB B NM NS	100-90 90-80 80-70 70-60 Inferior a 60		
4. Confiabilidad - La medida en la que se puede confiar en un empleado en relación con el término y seguimiento de la tarea	S MB B NM N	100-90 90-80 80-70 70-60 Inferior a 60		
5. Disponibilidad - La medida en la que un empleado es puntual, observa los periodos prescritos para descanso y comidas y el registro de asistencias totales	S MB B NM NS	100-90 90-80 80-70 70-60 Inferior a 60		

Fuente: Thelma del Rosario Saavedra Giron. Programa para implementar el proceso de administración de recursos humanos en la empresa litográfica de Guatemala. Pág. 160

Figura 4. Formato de escala de alternancia en la clasificación

Para la característica: \_\_\_\_\_

Para la característica que se está midiendo, liste a todos los empleados que se desea calificar. Coloque el nombre con el nivel superior en la lista uno. Coloque el nombre del empleado con la calificación inferior sobre la línea 20. Después, liste el siguiente nivel más alto sobre la línea dos, el siguiente nivel más bajo sobre la línea 19, y así sucesivamente. Continúe hasta que todos los nombre se encuentren sobre la escala. Luego se van alternando todos los empleados entre los más altos y los más bajos, hasta que se haya clasificado a todos los empleados.

Empleados con calificación más alta

1. _____	11. _____
2. _____	12. _____
3. _____	13. _____
4. _____	14. _____
5. _____	15. _____
6. _____	16. _____
7. _____	17. _____
8. _____	18. _____
9. _____	19. _____
10. _____	20. _____

Empleados con calificación más baja

Fuente: Thelma del Rosario Saavedra Giron. Programa para implementar el proceso de administración de recursos humanos en la empresa litográfica de Guatemala. Pág. 161

#### 4.3.2.2.3 Selección forzada

Método de selección forzada: obliga al evaluador a seleccionar la frase más descriptiva del desempeño del empleado en cada par de afirmaciones que encuentra. Con frecuencia, ambas expresiones son de carácter positivo o negativo. En ocasiones, el evaluador debe seleccionar la afirmación más descriptiva a partir de grupos de tres o cuatro frases. Independientemente de las variantes, los especialistas agrupan los puntos en categorías determinadas de antemano, como la habilidad de aprendizaje, el desempeño, las relaciones interpersonales.

El grado de efectividad del trabajador en cada uno de estos aspectos se puede computar sumando el número de veces que cada aspecto resulta seleccionado por el evaluador. Los resultados pueden mostrar las áreas que necesitan mejoramiento.

Tiene la ventaja de reducir las distorsiones introducidas por el evaluador, es fácil de aplicar y se adapta a una gran variedad de puestos. Aunque es práctico y se estandariza con facilidad, las afirmaciones de carácter general en que se basa pueden no estar específicamente relacionadas con el puesto. Ello puede limitar su utilidad para ayudar a los empleados a mejorar su desempeño. Un empleado puede percibir como muy injusta la selección de una frase sobre otra.

#### 4.3.2.2.4 Distribución forzada

Se pide a cada evaluador que ubique a sus empleados en diferentes clasificaciones. Por norma general, cierta proporción debe colocarse en cada categoría. Las diferencias relativas entre los empleados no se especifican, pero en este método se eliminan las distorsiones de tendencia a la medición central, así como las de excesivo rigor o tolerancia.

Dado que el método exige que algunos empleados reciban puntuaciones bajas, es posible que algunos se sientan injustamente evaluados.

Una variante es el método de distribución de puntos (cuando el evaluador tiene que otorgar puntos a sus subordinados).

#### 4.3.2.2.5 Lista de verificación

Requiere que la persona que otorga la calificación seleccione oraciones que describan el desenvolvimiento del empleado y sus características. El evaluador suele ser el supervisor inmediato. Independientemente de la opinión del supervisor, el departamento de personal asigna puntuaciones a los diferentes puntos de la lista de verificación, de acuerdo con la importancia de cada uno. El resultado recibe el nombre de lista de verificación con valores. Estos valores permiten la cuantificación. Si en la lista se incluyen puntos suficientes, puede llegar a proporcionar una descripción precisa del desempeño del empleado.

A pesar de que este método es práctico y estandarizado, el uso de afirmaciones de carácter general reduce el grado de relación que guarda con el puesto específico. Las ventajas son la economía, la facilidad de administración, la escasa capacitación que requieren los evaluadores y su estandarización. Las desventajas son la posibilidad de distorsiones, interpretación equivocada de algunos puntos y la asignación inadecuada de valores por parte del departamento de personal, además de la imposibilidad de conceder puntuaciones relativas.

#### 4.3.2.2.6 Comparación de pares

El evaluador debe comparar a cada empleado contra todos los que están evaluados en el mismo grupo. La base de la comparación es, por lo general, el desempeño global. El número de veces que el empleado es considerado superior a otro se puede sumar, para que constituya un índice. Aunque sujeto a fuentes de distorsión por factores personales y acontecimientos recientes, este método supera las dificultades de la tendencia a la medición central y excesiva benignidad o severidad.



#### 4.3.2.2.7 De incidentes críticos

Requiere que el evaluador lleve una bitácora diaria (o un archivo en computadora), el evaluador consigna las acciones más destacadas (positivas o negativas) que lleva a cabo el evaluado. Estas acciones o acontecimientos tienen dos características

- Cuando se refiere exclusivamente al período relevante a la evaluación
- Cuando se registran solamente las acciones directamente imputables al empleado.

Es útil para proporcionar retroalimentación al empleado. Reduce el efecto de distorsión por acontecimientos recientes. Gran parte de su efectividad depende de los registros que lleve el evaluador. Algunos supervisores empiezan registrando algunos incidentes con lujo de detalles, pero posteriormente decae el nivel de registro, hasta que al acercarse la fecha de evaluación añaden nuevas observaciones. Cuando esto ocurre, se presenta el efecto distorsión que ejercen los acontecimientos recientes. Incluso cuando el supervisor va registrando todos los acontecimientos, el empleado puede considerar que el efecto negativo de una acción equivocada se prolonga demasiado.

Cuando esta técnica se utiliza sola, los empleados pueden tener dificultades para traducir los informes de los incidentes críticos en un mejor desempeño diario. Además, pueden pasar períodos de tiempo largos en los que no existan acontecimientos notables.

Tabla XIII. Ejemplos de incidentes críticos para un asistente

LABORES COTIDIANAS	OBJETIVOS	INCIDENTES CRÍTICOS
Programar la producción de la planta	Utilización total del personal y maquinaria: entregar a tiempo los pedidos	Instituyó un nuevo sistema para programar la producción: redujo los pedidos atrasados en 10% el mes pasado; el mes pasado aumentó la utilización de la maquinaria en 20%.
Supervisar el abastecimiento de materias primas y el control de inventarios.	Reducir los costos de inventarios al tiempo que se mantienen suministros adecuados a disposición	Permitió que los costos de almacenamiento del inventario se incrementarán en 15% el mes pasado: ordenó en exceso las partes "A" y "B", en un 20% ; y pidió un 30% menos de partes "C".
Supervisar el mantenimiento de la maquinaria	Que no haya paros debido a fallas en la maquinaria	Instituyó un nuevo sistema preventivo de mantenimiento: evitó un paro en la maquinaria al descubrir una parte defectuosa.

Fuente: Thelma del Rosario Saavedra Giron. Programa para implementar el proceso de administración de recursos humanos en la empresa litográfica de Guatemala. Pág. 164

#### 4.3.2.2.8 Formas narrativas

En comparación con los incidentes críticos, las evaluaciones escritas ofrecen una panorámica mucho más amplia del desempeño de los trabajadores. Las narrativas son más eficaces cuando los evaluadores disponen de las capacidades y cuentan con tiempo suficiente para proporcionar un informe analítico y reflexivo mientras mantienen un tono positivo.

#### 4.3.2.2.9 ECBC

Escalas de calificación basado en la conducta (ECBC): utilizan el sistema de comparación del desempeño del empleado con determinados parámetros conductuales específicos. El objetivo es la reducción de los elementos de distorsión y subjetividad. A partir de descripciones de desempeño aceptable y desempeño inaceptable obtenidas de diseñadores del puesto, otros empleados y el supervisor, se determinan parámetros objetivos que permiten medir el desempeño. Una seria limitación del método radica en que el método sólo puede contemplar un número limitado de elementos conductuales para ser efectivo y de administración práctica. La mayor parte de los supervisores no mantiene actualizados los registros, debido a lo cual se reduce la efectividad de este enfoque.

#### 4.3.2.2.10 360 grados

La evaluación 360 grados es un sistema para evaluar desempeño y resultados, en el que participan otras personas que conocen al evaluado, además del jefe.

La expresión proviene de cubrir los 360° grados que simbólicamente representan todas las vinculaciones relevantes de una persona con su entorno laboral. Se usa también para indicar cuando los empleados brindan retroalimentación al jefe sobre el desempeño de este último.

Entre los principales usos que se le da a la evaluación de 360 grados están los siguientes:

- Medir el desempeño del personal
- Medir las competencias (conductas)
- Diseñar programas de desarrollo

El propósito de la aplicación de la evaluación 360 grados es darle al empleado la retroalimentación necesaria para tomar las medidas para mejorar su desempeño, su comportamiento o ambos, y dar a la gerencia la información necesaria para tomar decisiones en el futuro. La validez de la evaluación 360 grados dependerá del diseño de la misma, de lo que se desea medir, de la consistencia de los grupos de evaluación y de la eliminación de las fuentes de error.

Entre las características de este método están

- Alinea los factores/competencias a evaluar en los trabajadores con la estrategia general de la empresa.
- Mínima intervención operativa de la empresa
- Flexibilidad en la generación de informes, en el diseño de cuestionarios y en la presentación de resultados.
- Incorpora comentarios abiertos de los evaluadores sobre los diferentes factores de la encuesta.
- Genera reportes de retroalimentación para que cada participante diseñe su plan de desarrollo individual.
- Programa de seguridad que preserva la confiabilidad de las respuestas.

Entre las ventajas se pueden mencionar

- El sistema es más amplio en el sentido que las respuestas se recolectan desde varias perspectivas.
- La calidad de la información es mejor (la calidad de quienes responden es más importante que la cantidad).
- Complementa las iniciativas de administración de calidad total al hacer énfasis en los clientes internos, externos y en los equipos.

- Puede reducir el sesgo y los prejuicios, ya que la retroinformación procede de más personas, no sólo de una.

Las desventajas de este método son:

- El sistema es más complejo, en términos administrativos, al combinar todas las respuestas.
- La retroalimentación puede ser intimidatoria y provocar resentimientos si el empleado siente que quienes respondieron se confabularon.
- Quizá haya opiniones en conflicto, aunque puedan ser precisas desde los respectivos puntos de vista.
- Para funcionar con eficiencia, el sistema requiere capacitación.

#### 4.3.2.2.11 Administración por medio de objetivos

El supervisor y el empleado establecen conjuntamente los objetivos de desempeño deseable. Como además puede medir su progreso, los empleados pueden efectuar ajustes periódicos para lograr los objetivos.

Cuando se llevan a cabo en forma adecuada, los comentarios sobre el desempeño se centran en los objetivos del puesto y no en aspectos de la personalidad individual.

Está muy ligado a los programas de la administración por objetivos, se basa en comparación periódica entre resultados asignados y los alcanzados, por lo que se identifican puntos fuertes y débiles, así como las medidas necesarias para el próximo periodo, el funcionamiento del método práctico depende de las actitudes y puntos de vista del supervisor.

Una vez que el jefe de taller máquina-herramienta conoció las ventajas y desventajas de cada método, decidió aplicar el método de escala de calificaciones.

El sistema de evaluación de desempeño se estableció de la siguiente manera:

- a. Las actividades fundamentales que están directamente relacionadas con el puesto son
  - Conocimientos: medición, torno, cepillo, barreno, fresadora, dibujo técnico y soldadura
  - Habilidades: cálculo y fabricación de engranajes rectos, cónicos y helicoidales, exactitud en la ejecución de los trabajos, rapidez para realizar el trabajo.
  - Actitudes: responsable, respetuoso y proactivo.
- b. Una vez conocidas las actividades se estableció los niveles de medición, los cuales se muestran en la tabla XIV

Tabla XIV. Niveles de medición

Rango de calificación	Prioridad
91 – 100	A = Deseable
76 - 90	B = Necesario
51 - 75	C = No necesario
0 - 50	

- c. Se estableció que el asistente de jefe de taller será el encargado de calificar el desempeño de sus subordinados basándose en la observación directa, esto debido a que es la persona más familiarizada con el proceso y el personal.

Esta evaluación se realizó únicamente a los torneros, pues son ellos los que constituyen la razón del taller. Dicha evaluación se presenta en el anexo 2.

#### 4.3.3. Retroalimentación

Una vez obtenida la información se debe informar al empleado por medio del diálogo el nivel en el que se encuentra y lograr solucionar esas deficiencias mediante la capacitación, asesoría o reubicación.





## 5. SEGUIMIENTO DE UN PLAN DE EVALUACIÓN PARA DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

### 5.1 Evaluación del desempeño

La actividad que desarrollan los trabajadores es susceptible de modificaciones o altibajos a partir de causas distintas, por lo que es importante que los puestos tengan objetivos claros y sus límites de acción deben ser precisos y congruentes con las normas y políticas de la empresa. Por otro lado, es necesaria una evaluación permanente del desempeño de cada persona, para encontrar áreas de oportunidad que obstaculicen el logro de los objetivos propuestos para su área de trabajo.

El desempeño del trabajador constituye una evaluación separada de las características del personal y de los puestos. Se califica principalmente la realización de una labor. El trabajador, sin tomar en cuenta el salario que obtenga, se puede desempeñar bien, mal o regular en su puesto. Esta apreciación sólo la puede obtener el supervisor, realizando comparaciones entre los ocupantes de una misma posición. Los criterios que se pueden utilizar para darle mayor objetividad a la evaluación son: iniciativa, previsión, cantidad y calidad del trabajo, responsabilidad, entusiasmo, conocimientos, espíritu de colaboración y disposición para el aprendizaje.

Con la evaluación del desempeño que se realizó a los torneros del área de taller máquina-herramienta se podrá dar solución a las deficiencias obtenidas creando un programa de detección de necesidades de capacitación (DNC), el cuál conlleva a la solución de los problemas o a la satisfacción de las necesidades.

## 5.2 Detección de necesidades de capacitación

La detección de necesidades de capacitación (DNC), es parte importante del proceso administrativo aplicado a la capacitación y es además la base de una instrucción eficiente que permite satisfacer plenamente los requerimientos de entrenamiento del personal de acuerdo a los puestos que desempeñan.

### 5.2.1 Filosofía de la capacitación

Se plantea la filosofía de la capacitación desde el enfoque conceptual de la naturaleza humana misma, en cuanto a la capacidad de aprender y a los hechos antropológicos e históricos que confirman la gran capacidad del individuo para crear algo en donde no había nada, y desarrollar lo ya existente.

### 5.2.2 Estrategias en capacitación

Para proyectar un sistema de capacitación que contribuya al cambio organizacional, se requiere una buena dosis de planeación estratégica, esto quiere decir mirar con ojos críticos y muy atentos hacia el futuro, considerando el estado actual.

La estrategia es la base de un proceso eficaz de capacitación. Antes de pensar en lo que debe hacerse y cómo hacerlo, se debe hacer la siguiente interrogante: ¿para qué?; la respuesta ayuda a obtener mayor eficiencia en el trabajo y proyecta una imagen de seriedad y profesionalismo que concluye en excelentes frutos a mediano y largo plazo.

En la figura 5 se señalan las estrategias de capacitación que un capacitador debe tener siempre en mente.

Figura 5. Estrategias de capacitación

Corto plazo	Mediano plazo
Coordinar curso	Seguimiento a cursos
Estudios de DNC	Problemas organizacionales
Estructurar programas	Programas integrales
Mejorar materiales	Imagen de profesionalismo
Resolver problemas	Crear estructurar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quejas</li> <li>• Rechazos</li> <li>• Retrabajos</li> <li>• Desperdicios</li> <li>• Retrasos</li> </ul>	Integrar el sistema
Obtener recursos	Manuales de instrucción
Otras actividades	

Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág. 5

Se debe de contar con una estrategia orientada a corto plazo para permitir darle respuestas a las necesidades inmediatas y urgentes que puedan presentarse en el departamento. También se deben establecer estrategias y actividades que tal vez no brinden un resultado inmediato, que requieren más trabajo, análisis, dedicación y esfuerzo, pero que son indispensables para crear una estructura básica, fundamental para optimizar los resultados en el mediano y largo plazo.

Un capacitador debe reconocer que en cualquier tipo de empresa existen diferentes tipos de capacitación. No toda la capacitación tiene el mismo origen ni persigue los mismos objetivos.

Se puede dar capacitación para ascenso, para el puesto actual, para desarrollo, para resolver algún problema en particular, para inducción, para nuevos productos, por proyectos especiales, etc.

#### 5.2.2.1 Estrategias para elaborar programas de detección de necesidades de capacitación

Para elaborar un programa de detección de necesidades de capacitación es necesario conocer los tipos de métodos y las áreas en que se pueden aplicar. Por ejemplo, si se va aplicar la detección de necesidades de capacitación en el área del taller máquina-herramienta el DNC con base en puesto-persona es el más indicado.

##### 5.2.2.1.1 Por puesto-persona

Este método es la base del DNC y es muy útil para iniciar la cultura del diagnóstico en forma participativa, pues asegura la definición de las necesidades reales de capacitación de las áreas operativas, con un enfoque netamente cuantitativo y sin necesidad de invertir demasiados recursos y tiempo en el análisis. Además, es una herramienta de alto impacto pues proporciona claridad en la continuidad del proceso.

Para aplicar este método se deben reunir los grupos de trabajo para detectar en conjunto las necesidades, justificarlas y ponderar su importancia. La reunión debe incluir al jefe del área, a los colaboradores con más experiencia y el consultor en capacitación.

Entre las ventajas de este método se encuentran

- a) El DNC puesto-persona es una base para sistematizar la capacitación. Su aplicación contribuye fuertemente a que los usuarios apliquen los procedimientos y se cumplan los estándares.
- b) Clarifica la labor de los supervisores.
- c) Facilita la comunicación formal entre el supervisor y su grupo.
- d) Ayuda a que el personal operativo comprenda la verdadera naturaleza de la capacitación.
- e) Establece compromisos de seguimientos a los procesos.

Entre las desventajas están

- a) Su aplicación se limita a puestos operativos porque se hace un análisis específico de tareas. Para los mandos medios no se requiere este nivel de análisis dado que su responsabilidad no es operativa sino que se centra en la solución de problemas y en el cumplimiento de objetivos, lo cual implica analizar circunstancias, a veces únicas, y tomar decisiones.
- b) Las reuniones pueden desviarse hacia otros temas si no se coordinan en forma profesional.
- c) Se debe capacitar al personal en lo que se haya planeado, para que esto no se convierta en un ejercicio rutinario y predisponga a la gente a participar en un esfuerzo siguiente.

- d) Se requiere la inclusión de indicadores de productividad, al menos los más importantes, para tener una base cuantitativa que justifique la capacitación.

En la figura 6 se presenta un modelo de los requerimientos que se utilizan para aplicar el método DNC con base en puesto-persona.

#### 5.2.2.2 Cédulas de detección

##### Perfil del puesto

Es tomado como un antecedente para definir, a partir de las principales funciones que se deben desarrollar, los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios y su nivel adecuado de dominio. En las figuras 7, 8 y 9 se presentan los formatos de cada una de las células existentes.

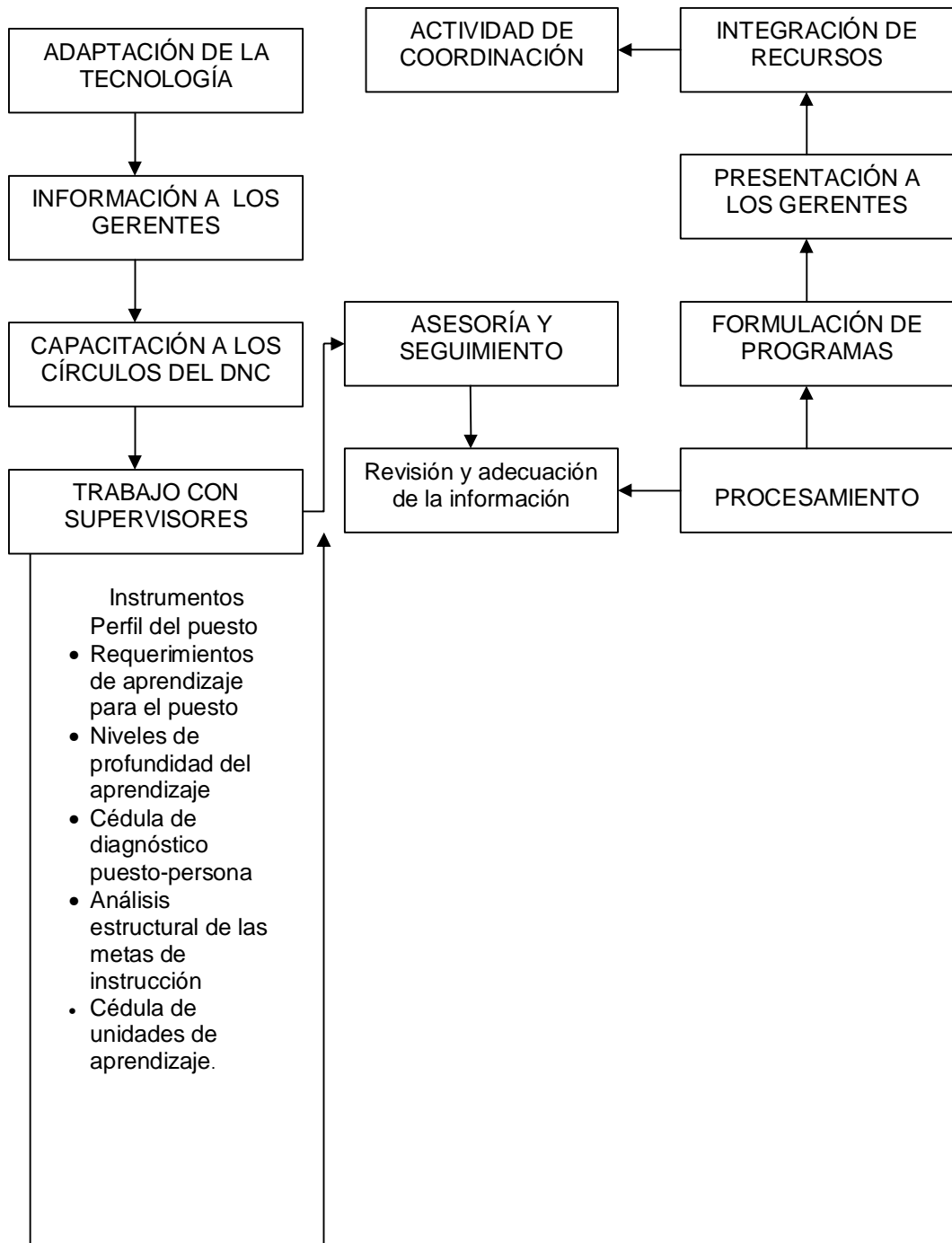
##### Cédula de requerimientos del aprendizaje

- Requerimientos de aprendizaje
- Razones que lo justifican

##### Cédula de necesidades puesto persona

- Requerimientos de aprendizaje
- Nivel requerido de aprendizaje
- Prioridad
- Nombre y evaluación actual

Figura 6. Modelo de DNC con Base en requerimientos puesto-persona



Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág. 10

## Cédula de curso

- Objetivos
- Temario. Temas y subtemas
- Duración
- Participantes
- Posibles instructores

Figura 7. Cédula de requerimientos de aprendizaje

Puesto: _____	
Área: _____	
Fecha: _____ Hoja: _____ De: _____	
Requerimiento	Justificación
_____	_____
ELABORÓ	REVISÓ
_____	_____
APROBÓ	_____

Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág 12



Figura 8. Cédula de DNC puesto - persona

PUESTO	REQUERIMIENTOS DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES											
Requerimientos de aprendizaje Nombre del trabajador → ↓	Calificación											
Prioridad →												
Profundidad →												
Promedios												
Diferencia												

**Prioridad**  
 A = Indispensable  
 B = Urgente/importante  
 C = Importante

**Profundidad**  
 1.- Conocimiento  
 2.- Comprensión  
 3.- Aplicación  
 4.- Análisis  
 5.- Síntesis  
 6.- Evaluación

\_\_\_\_\_  
ELABORÓ

\_\_\_\_\_  
REVISÓ

\_\_\_\_\_  
APROBÓ

Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág. 16

Figura 9. Cédula por curso

Curso: _____ Clave _____	
Dirigido a: _____ Duración estimada: _____	
OBJETIVO TERMINA	NOMBRE DE LOS PARTICIPANTES
TEMARIO MÍNIMO	
	INSTRUCTOR PROPUESTO:

\_\_\_\_\_  
ELABORÓ

\_\_\_\_\_  
REVISÓ

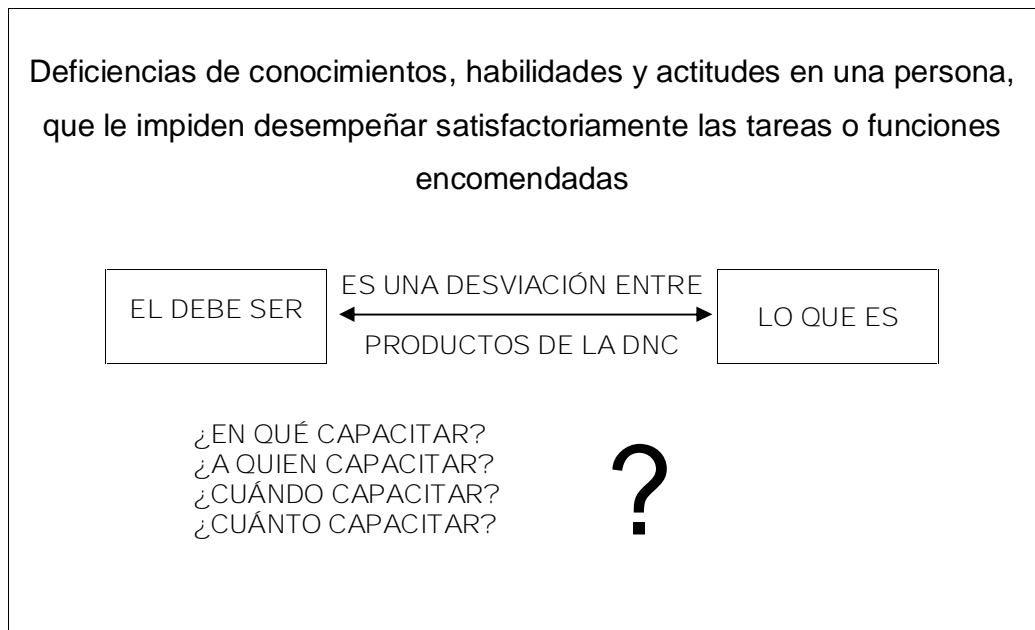
\_\_\_\_\_  
APROBÓ

Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág. 17

### 5.2.3 Detección de necesidades de capacitación

Cuando se analizan las necesidades de capacitación se detectan desviaciones entre el debe ser o situación esperada y lo que es, o situación real. Esto permite conocer a qué persona se debe capacitar y en qué área específica, con qué prioridad se debe dar esta capacitación y con qué profundidad se debe manejar cada concepto propio del curso. En la figura 10 se muestra esta situación.

Figura 10. Deficiencias de conocimientos y habilidades



Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág. 21

#### 5.2.3.1 Técnicas de detección

Los criterios para seleccionar algún método difieren según el nivel de exactitud o veracidad con que se desea obtener la información, el tiempo disponible, el personal con que se cuenta, el costo de obtener la información y las consideraciones de aplicabilidad en la empresa. Para recopilar la información básica que permita conocer las necesidades de capacitación, se deben utilizar técnicas de acuerdo a las circunstancias.

Los principales criterios de selección son los siguientes:

- Filosofía del sistema de capacitación
- El número de personas que requieren capacitación

- El tiempo disponible
- Los recursos económicos y presupuestales
- Los espacios físicos
- Las características de cada puesto.

Entre las técnicas más usuales en DNC se encuentran

#### 5.2.3.1.1 Entrevista

Consiste en recabar información a través del diálogo directo entre el investigador y alguno de los miembros de la organización. Con esta técnica se obtiene información valiosa sobre aspectos que pueden ayudar a resolver problemas de la misma empresa y a satisfacer las necesidades de capacitación de las áreas y de los individuos.

Es aplicable en cualquiera de las etapas del proceso de DNC, ya sea en el momento de determinar un problema o área de oportunidad dentro de la organización; en la etapa de identificación de las áreas específicas y puestos donde se requiere capacitar y en la etapa final de determinar quienes necesitan capacitarse, en qué, cuándo y con qué profundidad.

La entrevista se puede llevar a cabo con directivos, jefes, supervisores y desde luego con trabajadores.

a. Planeación de la entrevista

Antes de llevar a cabo la entrevista, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Fijar claramente los objetivos que se pretenden lograr con la información que se obtenga.
- Especificar qué información se requiere obtener
- Diseñar cuidadosamente las preguntas para asegurarse de que se obtenga la información deseada.
- Prevenir la desconfianza o resistencia que se genere con la investigación. Por tanto, se debe planear la forma de guiar la entrevista, la introducción a la misma y la manera de formular las preguntas.
- Evitar información excesiva que haga muy costoso el proceso y lo llene de datos inútiles.
- Ver la conveniencia de utilizar algún medio de grabación de la entrevista, previo acuerdo y autorización de la persona entrevistada.

b. Puntos importantes para las entrevistas

- Asegurar la aceptación de los jefes de los entrevistados y que, salvo casos especiales, ellos sean quienes les informen a los subordinados la razón y la importancia de la entrevista.

- Iniciar la entrevista explicando sus propósitos, con la finalidad de mantenerla bien encauzada y en una relación armoniosa con el entrevistado.
- Dar razones del por qué la entrevista no debe causar intranquilidad.
- Formular cada una de las preguntas y asegurarse de que fue captada en su significado exacto.
- Procurar mantener la entrevista dentro de ciertos límites razonables de tiempo, sin perder de vista el objetivo principal.
- Si la persona entrevistada se desvía del tema, con amabilidad llevarlo al terreno deseado, reformulando la pregunta correspondiente.

#### Ventajas de la técnica

- Se tiene mayores posibilidades de obtener la información requerida, de controlar las desviaciones y de evitar que se confundan las respuestas, gracias a la posibilidad de retroalimentación inmediata.
- Permite crear un clima adecuado para influir confianza.
- Da la posibilidad de sensibilizar a la gente hacia las ventajas de la capacitación.
- Permite descubrir aspectos o problemas no previstos y que ameriten ser cubiertos por el investigador.

- Da la oportunidad de corregir la estructura de la entrevista, con lo cual se mejora el desarrollo de la misma para futura aplicación.

#### Desventaja de la técnica

- Es muy tardada y puede resultar relativamente costosa si se pretenden entrevistar a un número considerable de personas.
- Exige del entrevistador, habilidades importantes para la relación interpersonal, que no siempre se tienen.
- Aunque no es debido a la naturaleza misma de la técnica, sino más bien a la materia investigada, se obtienen muchas veces respuestas subjetivas, sobre todo en aquellos campos donde se tienen registros previos de los hechos.

#### 5.2.3.1.2 Encuesta

Esta técnica tiene la finalidad de brindar información sobre hechos concretos y opiniones del personal. Esta información se obtiene siempre a través de un cuestionario diseñado para el caso y las respuestas se dan por escrito en este mismo documento. La encuesta pretende recabar información de un número considerable de sujetos que bajo otro método resultaría caro y tardado. Su aplicación se puede realizar de dos maneras: reuniendo en un local a todas las personas que serán encuestadas, con la presencia del investigador, o puede ser realizada enviando a cada uno el cuestionario para que lo conteste de manera individual sin la presencia del investigador.

En ambos casos es necesario diseñar un cuestionario que contenga preguntas claramente formuladas y que ubiquen a los encuestados en la situación o contexto en que deben colocarse mentalmente para contestar cada pregunta.

a. Procedimiento de Aplicación

Para el caso en que se aplica la encuesta agrupando al personal que se va a investigar, el encuestador, que está presente guiando al grupo deberá seguir el siguiente procedimiento

- Explicar las razones de la encuesta aclarando las dudas u objeciones que se pudieran presentar.
- Leer las preguntas antes de proceder a contestarlas; si es necesario, utilizar ejemplos concretos que puedan ilustrar mejor las distintas posibilidades de respuestas.
- Hacer sentir confianza e invitar a que le hagan todas las preguntas que quieran, para contestar el cuestionario con mayor veracidad.
- Según el caso, solicitar que anoten sus datos personales o bien dejarlo anónimo. Las encuestas anónimas son importantes cuando se pretende conocer la opinión de la gente acerca de las condiciones de trabajo o de lo que piensan de la organización, de sus jefes o del ambiente de trabajo.



Para el caso de que se aplique la encuesta enviándola a los interesados se deberá

- Enviar los cuestionarios acompañados de un escrito firmado por la autoridad adecuada, que aclare muy bien las razones de la encuesta y solicite apoyo y seriedad para la misma, estableciendo una fecha límite para regresarla debidamente contestada.
- Controlar eficientemente los cuestionarios, de tal manera que se conozcan cuántos se enviaron a cada área, la fecha de envío y la fecha en que deben ser regresados. Si la encuesta es anónima, habrá que asegurarse que no se conozca el nombre de los encuestados, a través de un mecanismo que les dé confianza, como puede ser la entrega de los cuestionarios contestados en sobre cerrado y en un buzón.

#### Ventajas de la técnica

- Es un procedimiento rápido y económico para obtener información en un número importante de personas.
- Su aplicación es relativamente sencilla.
- Inspira más confianza si se trata de captar información confidencial.

#### Desventaja de la técnica

- Se dificulta motivar a los encuestados e infundirles interés, especialmente si no puede estar presente el encuestador.

- No se puede aplicar cuando las personas tienen dificultades para leer y escribir.
- Es más fácil que se den respuestas falsas, ya sea voluntaria o involuntariamente.

#### 5.2.3.1.3 De observación directa

Consiste en el análisis directo de conductas en el trabajo, para compararlas con un patrón de conductas esperadas y, en su caso, encontrar desviaciones que deben indicar la necesidad de entrenamiento. Esta observación puede ser a un grupo o a una persona.

Esta técnica es muy útil para la detección de necesidades de mejoramiento de habilidades físicas o de interrelación personal, especialmente cuando estas habilidades son complejas.

Cuando se trata de conductas complejas, es conveniente que estén presentes al menos dos observadores, a que puedan analizar desde diferentes puntos de vista, las conductas de interés y se discutan al final los puntos divergentes hasta llegar a un acuerdo razonable.

#### Ventajas de la técnica

- Se registran conductas reales que permiten hacer afirmaciones objetivas sobre las necesidades de entrenamiento.
- Permite detectar fallas de comportamiento que difícilmente podrían captarse de otra manera.

- Permite dirigir el entrenamiento hacia puntos específicos bien definidos.
- Facilita evaluar los avances logrados con la capacitación en el terreno de las habilidades.

#### Desventajas de la técnica

- Puede influir negativamente en la conducta del trabajador al sentirse observado.
- Puede conducir al trabajador a practicar conductas correctas que no acostumbra en su trabajo cotidiano.
- Requiere mucho tiempo para hacer observaciones a distintas personas.
- Demanda una gran preparación de los observadores.

#### 5.2.3.1.4 Corrillos

Es una técnica altamente participativa, útil para muchos propósitos como el aprendizaje, pero también puede servir para recopilar información relacionada con la DNC, para examinar problemas de tipo organizacional, plantear soluciones, etc.. Con esta técnica se pueden emplear distintos elementos de captación de información, como los cuestionarios, hojas de rotafolio, gráficas de Pareto, diagramas de Ishikawa, listas de tareas del puesto, requerimientos del puesto, cédulas de DNC por puesto persona, guías de observación de conductas, cédula de calificación de conductas, gráficas de perfil de habilidades, etc.

a. Procedimientos a Seguir

- Si el número de participantes en la sesión de trabajo es mayor a 8 personas, se forman grupos de preferencia no mayor a 6 personas, el coordinador debe formar los corrillos de tal manera que la composición y el número de los mismos asegure los resultados esperados.
- Se les pide que trabajen sobre algún tema determinado en forma individual. Este trabajo puede ser: elaborar una lista de los problemas más importantes y jerarquizarlos; seleccionar qué áreas de la organización requieren capacitación con más urgencia; contestar un cuestionario relacionado con la DNC o llenar formatos tales como requerimientos del puesto.
- Al término de la fase individual, los integrantes de cada corrillo deben seleccionar a un coordinador y a un secretario que se encarga de tomar nota de las conclusiones a las que llegue el grupo.
- Los integrantes de cada corrillo analizan los resultados de su trabajo individual, discuten las diferencias y se ponen de acuerdo en cada una de las cuestiones que se plantearon para llegar a un acuerdo al menos parcial.
- Si la naturaleza del trabajo hecho en los corrillos lo amerita, el coordinador o el secretario, da a conocer a todo el grupo las conclusiones de su labor, y en su caso, se plantean las dudas y se discuten las diferencias de criterio con otros corrillos hasta llegar a un acuerdo con todo el grupo.

### Ventajas de la técnica

- Propicia la participación de la gente y su compromiso con los problemas y soluciones sobre los que trabaja.
- Permite el amplio y constante juego de ideas que conduce a encontrar soluciones mejores que las individuales.
- Promueve la mejor integración del personal en la organización.
- Facilita la sensibilización y motivación hacia el entrenamiento del personal y hacia el área de capacitación, siempre y cuando el ejercicio grupal tenga éxito.

### Desventajas de la técnica

- Es un proceso lento que implica distracción del personal de su trabajo normal.
- Se requiere de un buen nivel de habilidad par dirigir grupos.
- No es fácilmente aplicable cuando hay que trabajar con mucha gente de la organización y el tiempo apremia.

#### 5.2.3.1.5 Técnica de lluvia de ideas

El objetivo principal de esta técnica es promover el seguimiento de ideas entre la gente. Si bien fue creada para incrementar la creatividad en la búsqueda de soluciones a problemas, puede ser empleada también para expresar creencias u opiniones acerca de:

- ¿Qué problemas tiene la organización?
- ¿Cuáles considera que son las causas de los problemas?
- ¿Cuáles son los efectos positivos o negativos de ciertas decisiones?
- ¿En dónde radican las principales áreas de oportunidad de la empresa?

Esta técnica se aplica a pequeños grupos de trabajo (10 a 12 personas). El investigador debe encabezar el grupo y actuar como coordinador de la sesión. Se puede aplicar para detectar cuáles son los principales problemas de la organización, en dónde se requiere capacitar, cuáles son las causas de esos problemas y los aspectos que con más urgencia se requiere atacar.

#### Ventajas de la técnica

- Es una de las mejores formas de propiciar la creatividad.
- Analiza y propone soluciones a los problemas que se generan en la empresa.
- Propicia la participación de distintas personas involucradas con los problemas y soluciones.
- Reduce la posibilidad de omitir aspectos importantes.

### Desventaja de la técnica

- Es lenta y requiere distraer a las personas de sus ocupaciones, sobre todo cuando el problema no se ha especificado con claridad.
- Se requieren habilidades especiales de liderazgo y conducción de grupos.

#### 5.2.3.1.6 Diagrama de Ishikawa

Es un instrumento sencillo y práctico cuya finalidad es determinar las causas de los problemas que se pueden presentar en una organización. La búsqueda de la causa del problema se hace en forma participativa con la intervención de quienes tengan que ver con él. Se puede combinar con la técnica de lluvia de ideas para lograr una mayor cantidad y calidad de las ideas. Un ejemplo de este formato se ve en la figura 11.

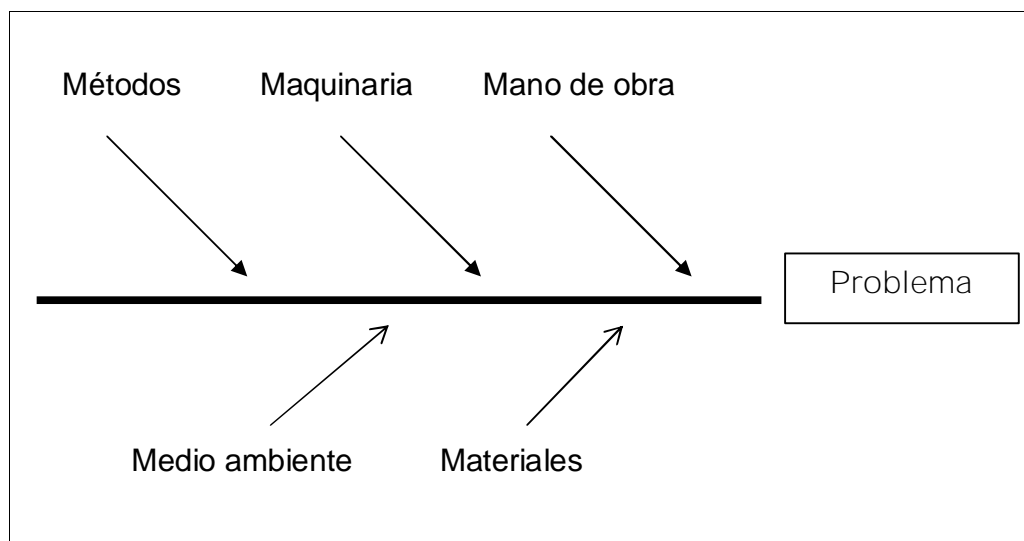
### Ventajas de la técnica

- Proporciona un panorama claro y objetivo para el análisis de los problemas.
- Permite separar aspectos que son atribuibles a capacitación, de aquellos que no lo son.
- Ayuda a poner atención en los problemas más importantes y selecciona mejor las estrategias
- Le da a la gente un panorama amplio y concreto de la organización.

## Desventajas de la técnica

- Requiere un conocimiento más o menos profundo de la empresa y de los problemas que se presentan.
- Requiere habilidades desarrolladas para saber trabajar en equipo.
- Sólo se aplica a un problema a la vez, aun cuando durante el análisis se pueden visualizar otros relacionados con el principal.
- Se necesita tener acceso a la información adecuada para llegar a buenos resultados.
- Consume tiempo, y en ese sentido requiere paciencia, organización y disciplina por parte de los integrantes de cada equipo de trabajo.

Figura 11. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág. 35



#### 5.2.3.1.7 Técnica de selección aplicando el principio de Pareto

Esta técnica parte del principio de que con frecuencia sólo unos cuantos de los muchos problemas que tiene una organización (20%), provocan la mayor parte de las consecuencias negativas (80%); unas pocas actividades de una persona o área de trabajo (20%), producen la mayor parte de los resultados de la misma (80%), en contraposición, el 80% restante de las actividades sólo producen el 20% de los resultados; de las causas que provocan un problema, el 20% de ellas contribuye en un 80% de los efectos, mientras que el 80% restante de las causas sólo provocan el 20% de los efectos.

##### Ventajas de la técnica

- Al estar basada en datos estadísticos, tiene mayor objetividad como herramienta de toma de decisiones.
- Permite unificar criterios en torno a hechos reales.
- Es una técnica que se aplica a la solución de problemas y en ese sentido es mucho más fácil de evaluar en sus resultados.
- Permite acercarse a los estudios de costo beneficio de la capacitación
- Es participativa y promueve una mayor involucración.

##### Desventajas de la técnica

- Requiere de datos estadísticos para aplicarse correctamente.

- Requiere preparación en conducción de grupos y en el manejo de herramientas estadísticas y matemática.
- La ponderación de algunos factores puede introducir factores de subjetividad.
- Es lenta y relativamente costosa por el tiempo y por el costo de obtener la información que se requiere en su aplicación.

#### 5.2.4 Necesidad

Es la carencia o la ausencia de algún elemento que es importante para el funcionamiento eficiente de un sistema, aun cuando éstas carencias no se precisen, pueden referirse también a limitaciones físicas o psicológicas del trabajador o empleado, a falta de herramientas, a condiciones laborales inapropiadas o a múltiples situaciones que puedan presentarse. Las necesidades dentro de un sistema pueden ser de tipo genéricas, particulares o específicas.

- Necesidad genérica

Este tipo de necesidad se presenta en varias áreas o incluso en toda la empresa. Pueden dar origen a programas generales y pueden surgir como consecuencia de filosofías o métodos de trabajo que se pretendan implementar.

También pueden ser por conocimientos que en teoría todos los trabajadores deben poseer acerca de la organización, sin embargo no es así. Pueden existir una gran cantidad de razones por las cuales una empresa tenga necesidades genéricas en la organización. En la figura 12 se presenta un formato que se puede utilizar para recoger este tipo de necesidades.

- Necesidades particulares

Se presentan en un área o en un grupo muy bien identificado de personas dentro de la organización, el cual además trae como consecuencia el surgimiento de programas con una cobertura limitada.

- Necesidades específicas

Estas necesidades se presentan en un solo puesto o incluso en una sola persona. Son requisitos muy específicos que obedecen a dos razones fundamentales.

Un alto nivel de especialización en alguna tarea es propia de uno o dos puestos solamente, o bien la carencia de un conocimiento o habilidad en una persona por razones de su experiencia anterior o de alguna razón similar. Con esta información se pueden hacer programas por puesto o incluso a nivel individualizado. Son propios sobre todo de los puestos clave de la organización o bien de aquellos esquemas de desarrollo de líderes por medio de un plan de carrera.

Figura 12. Necesidades Genéricas

Requerimientos	Área/Puesto	Prioridad	Observaciones

ELABORÓ

REVISÓ

APROBÓ

Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág 38

### 5.2.5 Capacitación

Es el proceso mediante el cual las empresas proporcionan educación al recurso humano, con el objeto de desarrollar aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan contribuir en forma efectiva al logro de los objetivos institucionales. Desde el punto de vista económico, la capacitación es un bien autónomo, gracias al cual el hombre adquiere los conocimientos necesarios para elevar su nivel de vida y productividad; socialmente, es el instrumento por medio del cual el individuo puede obtener una mejor posición laboral, y aumentar su prestigio social.

El objetivo de la capacitación es provocar un cambio de comportamiento o influir en el mismo, gracias a la adquisición de conocimientos o por el desarrollo de habilidades y/o el cambio de actitudes del individuo, y es mediante el proceso enseñanza - aprendizaje como se posibilita este objetivo.

### 5.3 Importancia de la detección de necesidades de capacitación

La importancia de la detección de necesidades de capacitación ha sido comprobada por el trabajador y por la organización experimentando en ambos casos grandes ventajas.

En el trabajador, el DNC es superación constante y para la organización adquiere un carácter significativo cuando éste se transforma en mejoras, crecimiento, innovación, cambios, calidad y productividad.

Teóricamente, este proceso podría describirse como un ciclo en el que la organización recibe estos beneficios en la medida que crea las oportunidades para que sus empleados reciban el entrenamiento que necesitan.

En realidad, factores como el desarrollo constante de la tecnología, la globalización, la inestabilidad en el mercado mundial, en fin, los cambios que actualmente muestran un agitado entorno han modificado los criterios bajo los cuales se estaba trabajando en el intercambio entrenamiento – trabajador, entrenamiento – organización.

Estos cambios exigen de la organización tomar como ventaja competitiva el conocimiento y como el verdadero recurso al trabajador, transformando lo que éste piensa, sus expectativas y necesidades en una fuente inagotable de información sobre el entorno y el ambiente reinante en la empresa.

Las necesidades de capacitación conforman el grupo de conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas que el individuo no posee, y que deben ser aprendidos por éste con la finalidad de lograr un desempeño de éxito en su cargo.

La detección de estas necesidades constituye la primera y más importante fase del proceso de entrenamiento basado en competencia, ya que es en esta etapa donde se realiza el diagnóstico, que consiste en identificar en el trabajador las deficiencias presentes y las futuras de acuerdo a las expectativas de la organización, así como sus potencialidades; datos esenciales para la creación y desarrollo de cualquier plan que la organización inicie con estos fines.

Debe tenerse en cuenta que el cumplimiento y efectividad de esta fase depende básicamente de la correlación que exista entre las necesidades individuales y las políticas, visión, misión, objetivos y metas de la organización.

Conocer cuáles son esas necesidades brinda a la empresa la oportunidad de fijar conceptos más claros sobre aspectos específicos de conocimientos, la conducta, actitudes, habilidades, motivaciones, rasgos de carácter, y destrezas involucradas directamente en las funciones y tareas que realiza el individuo en su trabajo. Esto permite que los planes de entrenamiento que se elaboren persigan fines más concretos obteniendo resultados a corto y mediano plazo, evitando que los objetivos de dicho plan se desvíen hacia áreas difíciles de desarrollar, perdiendo de esta manera recursos.

#### 5.4 Cuadro de desarrollo y capacitación

Cualquier método que se utilice para poder elaborar planes y programas de capacitación, se inicia con un resumen de la información que se obtienen de la detección de necesidades de capacitación (DNC).

En la figura 13 se presenta un formato que se fundamenta en una metodología participativa basada en el análisis de los requerimientos de los puestos en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores que lo ocupan y que involucran a todos los niveles de mando, cuya finalidad es obtener toda aquella información que será necesaria para poder desarrollar el plan ideal para la capacitación que el personal necesita.

a. La determinación de los insumos

El conocimiento que se tenga sobre la calidad y cantidad de los recursos con que cuenta la empresa para apoyar las tareas de capacitación, permite al capacitador conocer con mayor certeza, las posibilidades de acción a través del diseño de estrategias factibles y concretas.

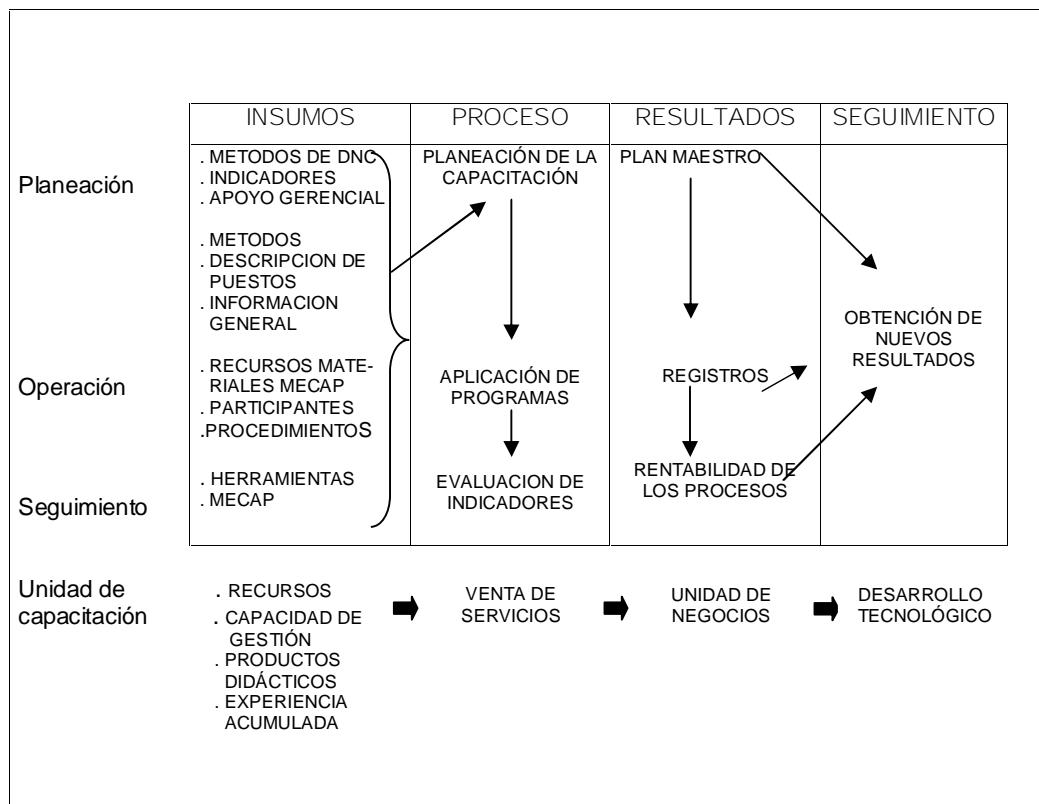
b. Estructura de puestos

Permite ubicar en la organización, la forma en que se distribuye el trabajo en relación con el número de personas que la integran, conocer el total de puestos existentes, las categorías y niveles en que se agrupan y el número de personas por cada puesto.

c. Inventario de personal

Si la estructura de puestos proporciona información cuantitativa sobre los recursos humanos de la empresa, a través del inventario de personal se conocen las características cualitativas que establecen las diferencias entre las personas. Esto es un insumo básico durante el desarrollo de los cursos.

Figura 13. Cuadro de desarrollo y capacitación



Fuente: Capinte. Formación profesional de administradores de capacitación. Pág 39

d. Descripción de puestos

Las descripciones de puestos sirven para planificar el entrenamiento en función de los requerimientos, de la función básica que tienen asignada sus ocupantes, de los objetivos señalados del nivel de desempeño esperado, de sus niveles de dependencia y de autoridad y de sus perspectivas de desarrollo.



#### e. Indicadores

Son datos que orientan al capacitador acerca de las situaciones o problemas que pueden estar incidiendo en el desempeño del personal y que afectan los niveles de productividad de la empresa. Ejemplo de indicadores pueden ser: ventas, rechazos, accidentes, rotación, penetración de mercado, tiempos muertos, etc.

Cada una de estas etapas de evaluación permite el continuo desarrollo del sistema y, además, ayuda a establecer las áreas de oportunidad y el nivel de alcance de los objetivos. Un sistema que no se evalúa de manera permanente y que no mantiene una corriente continua de información respecto de su desempeño, corre el riesgo de quedar obsoleto. Para el caso en particular de la capacitación, se debe insistir en que el proceso de evaluación en sus diferentes aplicaciones debe ser una costumbre que ayude a su mejora continua.

#### 5.5 Programa de capacitación

Una vez que se han planeado todas las actividades de un programa y que se ha establecido la organización necesaria para llevarla a cabo el siguiente paso lógico es ponerlo en práctica. La ejecución de los programas tiene una importancia vital. Se trata de la cara que tiene el sistema de capacitación ante los usuarios y ante los trabajadores de la empresa.

Si bien es una tarea operativa, debe cuidarse y delegarse a personas con experiencia y sobre todo cuidadosas de los detalles que tanto importan a los participantes de los cursos.

### 5.5.1 Servicios externos

Ningún sistema de capacitación puede satisfacer las necesidades de una empresa trabajando únicamente con recursos internos. Debe existir un equilibrio con el uso de recursos externos, de tal manera que se mantenga una sana corriente de nuevas ideas sobre administración y dirección de empresas, dirigida en primera instancia a los altos niveles y gerencia media, sin que con esto se excluya otro tipo de actividades de capacitación externa a los demás puestos.

Contratar servicios de capacitación externa, requiere un conocimiento de las instituciones y personas que lo ofrecen. No todas tienen un buen nivel de calidad ni experiencia. En la actualidad, a pesar de que con frecuencia surgen nuevas instituciones, existen algunas que por su experiencia y trayectoria son ya una garantía razonable de éxito. El desempeño de los instructores es el punto clave de la ejecución, ya que la mayor parte de la responsabilidad y de la satisfacción de las necesidades, está en ellos. Con instituciones de capacitación, se aconseja tomar en cuenta los siguientes pasos

- Trayectoria y experiencia en el medio
- Cuerpo de instructores
- Costos
- Disponibilidad para adecuar sus cursos y servicios
- Referencia de otras empresas
- Nivel de especialización
- Para algunos casos, instalaciones y equipo
- Oportunidad y calidad de la atención
- Materiales didácticos y medios de promoción

El capacitador, dependiendo del tipo de servicio que contrate, debe formalizar las relaciones, con el propósito de especificar las condiciones, para dar seriedad y deslindar responsabilidades entre el contratante y la institución capacitadora seleccionada. Es necesario considerar, que aunque esté contratando a una institución, lo que finalmente importa es el desempeño del instructor, la calidad de los materiales y la satisfacción de las necesidades de capacitación.

#### 5.5.2 Servicios internos

Uno de los recursos que más se deben aprovechar, son los conocimientos y experiencias de los trabajadores, supervisores, gerentes e incluso directivos que pueden ayudar a formar y capacitar al personal. Los recursos que se invierten en el desarrollo de instructores internos, serán siempre bien recompensados.

Para satisfacer necesidades muy específicas, sobre todo en el área técnica y enfocado a habilidades muy concretas para operar equipos o seguir ciertos procedimientos, los instructores internos pueden ser la mejor respuesta. Este es uno de los grupos en los que descansa el proceso de capacitación.

##### 5.5.2.1 Instructores internos habilitados

Son personas que ocupan otros puestos de supervisión, gerencia o técnicos especializados y que adicionalmente se les asigna la función de preparar e impartir cursos de capacitación al personal a su cargo o a personas de otros departamentos.

### 5.5.2.2 Instructores internos especializados

Son personas que están dedicadas totalmente a la preparación, ejecución y evaluación de cursos de capacitación. Casi siempre han sido supervisores y gerentes que por experiencia y ascendencia sobre los trabajadores y personal, gozan de prestigio y transmiten sus conocimientos con gran efectividad.

Ambos tipos de instructores son benéficos, aunque para que existan instructores internos especializados, debe haber una gran conciencia de la importancia de la capacitación y del aprovechamiento de la experiencia de quienes han trabajado durante mucho tiempo con las operaciones de la empresa.

### 5.5.3 Coordinación

La convergencia de esfuerzo y sistemas en el momento en que toman vida los planes, vienen a significar el desarrollo del programa de capacitación. La adecuada coordinación y el efectivo control se complementan en la etapa de ejecución. El éxito de la ejecución dependerá de la preparación que se haya tenido en la elaboración de los planes y programas, así como de los registros correspondientes.

#### 5.5.3.1 Registros de los participantes

Una vez elaborado el programa de capacitación, una de las actividades significativas, es la difusión de los cursos y eventos que lo integran, así como la preparación de todos esos detalles que le darán una imagen de seriedad y profesionalismo al departamento, ante los asistentes e instructores.

### 5.5.3.2 Coordinación con instructores

El coordinador del evento es responsable de proporcionarle al instructor, toda la información necesaria para el éxito del evento; entre los datos más importantes están los siguientes

- Expectativas de la empresa y de los jefes inmediatos de los asistentes respecto al curso.
- Características más relevantes de los participantes.
- Problemas más frecuentes que enfrentan y que en buena medida dan origen al curso.
- Informes o datos que esperan recibir del instructor al final del curso.
- Temas o puntos sobre los que se desea que se haga énfasis especial.
- Tipo de relaciones entre los participantes
- Cualquier otro dato que sea de interés y de utilidad para que el instructor no sea sorprendido por los participantes o por algún problema especial.

### 5.5.3.3 Preparación y entrega de material didáctico

Una vez que se tiene el material impreso del curso, se debe decidir si se entrega a los participantes antes del curso, al inicio, al final o durante el desarrollo de los temas. Esto depende de la metodología utilizada, de las características del tema y hasta de la personalidad del instructor. En general se recomienda que conforme se desarrolle un tema, el participante tenga a la mano el material escrito.

Por otra parte, se debe poner especial atención en informar oportunamente a los participantes del contenido y objetivos del curso, con el propósito de despertar su interés y motivación, además de permitirles programar sus actividades para evitar que se le distraiga con problemas pendientes.

En cuanto se ha seleccionado al personal que participará en un evento, de inmediato se deben formular las invitaciones por escrito, emitida por el departamento de capacitación y con el visto bueno del jefe del área a la que pertenece el empleado. Esta participación debe contener por lo menos la siguiente información

- Nombre de la persona a la que se dirige.
- Nombre del curso.
- Una breve explicación sobre los beneficios que obtendrá el empleado al participar en él.
- Objetivo y contenido temático.
- Duración, fechas y horario.
- Nombre del instructor.
- Lugar, dirección y teléfono del lugar donde se llevará a cabo el evento.

#### 5.5.3.4 Apoyos instruccionales

Antes de iniciar cualquier evento se debe verificar que se cuente con todos los apoyos de instrucción necesarios en buen estado y equipos de repuesto cuando sea posible. Para tal efecto, se debe solicitar al instructor previamente al curso, una lista de los apoyos que utilizará y revisar las condiciones en que se encuentran, contando así con tiempo para hacer las reparaciones o adquisiciones indispensables.

## CONCLUSIONES

1. Para medir el desempeño de cada uno de los trabajadores del área de taller máquina-herramienta se necesita conocer con exactitud cuáles son las tareas que hacen, sus funciones y sus objetivos.
2. Mediante el análisis y descripción de puestos se definen de una manera clara y sencilla las tareas que se va a realizar en un determinado puesto así como los factores que son necesarios para llevarlas a cabo.
3. La información que se genera de un análisis y descripción de puestos, reduce la incertidumbre que en muchas ocasiones se presenta por parte del empleado, al desempeñar actividades que no le corresponden.
4. El área de taller máquina-herramienta puede establecer por medio de la aplicación del método administrativo las funciones y relaciones de trabajo que cada uno de los puestos demanda y así poder distinguirlos del resto de puestos existentes dentro de la empresa.
5. Un diseño de puestos cuya estructura esté basada en determinar las tareas, funciones y objetivos que un empleado debe desarrollar, sirve para establecer un sistema de evaluación de desempeño eficiente.

6. El establecimiento del análisis y descripción de puestos en el área de taller máquina-herramienta ayuda a definir las bases, y en cierta medida, determina el éxito o el fracaso de los procesos administrativos (reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación de personal).
  
7. Con la aplicación del programa de detección de necesidades de capacitación se obtiene información sobre las deficiencias en la estructura organizacional, las limitaciones en los canales de comunicación, las malas condiciones de trabajo, la duplicidad de funciones, etc., las cuales afectan los resultados.



## RECOMENDACIONES

1. Para conocer las tareas, funciones y objetivos de los puestos existentes en el área de taller máquina-herramienta, es necesario que los directivos comprendan la importancia y la necesidad de un cambio para elevar el desempeño del recurso humano disponible.
2. Los directivos deben transmitir a sus empleados la importancia de aplicar un análisis y descripción de puestos, darles seguridad de que no sólo traerá beneficio para la empresa sino par ellos mismos, satisfaciendo sus necesidades básicas y llegar así a la autorrealización.
3. Para obtener resultados satisfactorios como niveles altos de competitividad, productividad, estabilidad laboral, personal motivado, etc. es necesario utilizar una herramienta administrativa que defina las actividades que un determinado puesto requiere.
4. Para que el método administrativo a aplicar en el área de taller máquina-herramienta pueda obtener la información correcta se debe desarrollar una herramienta que defina y describa las variables más relevantes.
5. Es necesario que se cuente con una descripción de puestos sencilla y confiable que defina las variables que servirán para llevar a cabo la realización de un sistema de evaluación del desempeño adecuado.

6. Si el proceso de análisis de puestos está elaborado correctamente, los demás procesos (evaluación del desempeño, movimientos del personal, remuneraciones, capacitación, entre otros) se estarán desarrollando eficazmente.
  
7. Evaluar constantemente el proceso de detección de necesidades de capacitación, después de implantado, para ver si cumple con lo esperado de lo contrario habría que hacer mejoras para que esté actualizado y cumpla con los desafíos que enfrentan actualmente y en el futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Capinte.** Formación profesional de administradores de capacitación.  
México:Centro de capacitación y desarrollo profesional,1996
2. "Cogeneración" Revista El Terroncito (Santa Lucia Cotzumalguapa):  
4.1998
3. **González Juárez, José Haroldo y otros.** Apuntes de administración1.  
Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala,  
Facultad de Ciencias Económicas,2002.106pp.
4. **Mendoza Núñez, Alejandro.** Manual para determinar necesidades de  
capacitación y desarrollo.4ª.ed.México:Trillas,1998.175pp.
5. "¿Qué es el Ingenio La Unión?" Revista El Terroncito  
(Santa Lucia Cotzumalguapa)(3):4.1994
6. **Saavedra Giron, Thelma del Rosario.** Programa para implementar el  
proceso de administración de recursos humanos en la empresa  
litográfica de Guatemala. Tesis Ing. Mec. Guatemala,Facultad  
de Ingeniería, 2000.240pp.
7. **Villatoro Pinto, Roberto.** Planeación estratégica de capacitación.  
México:Centro de capacitación y desarrollo profesional,1996

# ANEXO 1

Figura 14. Formato de descripción del puesto

DESCRIPCION Y ESPECIFICACION DEL PUESTO	
A. DESCRIPCION DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACION DEL PUESTO	
NOMBRE DEL PUESTO: _____	CODIGO: _____
AREA: _____	DEPARTAMENTO: _____
SECCION: _____	
NATURALEZA DEL PUESTO	
ZAFRA: _____	REPARACION: _____
PERMANENTE: _____	
TIPO DEL PUESTO	
PLANILLA: _____	NOMINA: _____
CONFIDENCIAL: _____	
PUESTO DEL JEFE INMEDIATO: _____	
NUMERO DE EMPLEADOS EN ESTE PUESTO: _____	
II. DESCRIPCION DEL PUESTO	
1. FUNCION BASICA DEL PUESTO	
_____	
_____	
2. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES.	
a) Diarias: _____	
b) Semanales: _____	
c) Periódicas: _____	
d) Eventuales: _____	
III. PRINCIPALES RELACIONES DE TRABAJO CON OTROS PUESTOS	
INTERNAS	PARA
_____	_____
_____	_____
EXTERNOS	PARA
_____	_____
_____	_____
B. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO DE TRABAJO	
I. RESPONSABILIDADES QUE HA DE ASUMIR	
1. ECONOMICAS: _____	
2. POR PRODUCCION: _____	
3. POR INFORMACION: _____	
4. POR SUPERVISION: Puesto(s) que supervisa directamente indica nombre de los puestos y número que ocupara esta posición. _____	
5. PERSONA QUE SUPERVISA INDIRECTAMENTE: _____	
6. CUANTA SUPERVISION REQUIERE ESE PUESTO:	
FRRECUENTE : _____	VARIAS VECES AL DIA _____
OCASIÓN: _____	SUPERVISION LIMITADA: _____

II. CONDICIONES DE TRABAJO

1. RIESGOS \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. AMBIENTE \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. EQUIPO DE PROTECCION NECESARIO PARA EL PUESTO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. HERRAMIENTA BASICA NECESARIA PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

C. REQUISITOS DEL PUESTO

1. NIVEL ACADEMICO \_\_\_\_\_

2. EXPERIENCIA LABORAL: \_\_\_\_\_

3. CONOCIMIENTOS DESEABLES: \_\_\_\_\_

4. HABILIDADES ESPECIALES: \_\_\_\_\_

5. IDIOMAS REQUERIDOS Y NIVEL: \_\_\_\_\_

6. EDAD: \_\_\_\_\_ 7. SEXO: \_\_\_\_\_ 8. ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

9. AREA RESIDENCIAL: \_\_\_\_\_

10. OTROS: \_\_\_\_\_

PERSONA QUE SE ANALIZO \_\_\_\_\_

TIEMPO EN LA EMPRESA \_\_\_\_\_

TIEMPO EN EL PUESTO \_\_\_\_\_

ANALIZO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

F) \_\_\_\_\_ F) \_\_\_\_\_  
JEFE INMEDIATO OCUPANTE DEL PUESTO

Fuente: Ingenio La Unión. Departamento de recursos humanos

## ANEXO 2

Tabla XV. Evaluación del desempeño

PUESTO		INGENIO LA UNIÓN TALLER DE MAQUINAS-HERRAMIENTAS EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO												PUNTOS			abr-04								
														91-100			76-90			51-75			<50		
														A			B			C			No desable		
														Desable			Necesario			C			No desable		
Puesto	Nombre	SEMANA NO.1 del 19 al 25-04-04			SEMANA NO.2			SEMANA NO.3			SEMANA NO.4			TOTAL PUNTOS											
		C	H	A	C	H	A	C	H	A	C	H	A												
		Sabe	Puede	Quiere	Sabe	Puede	Quiere	Sabe	Puede	Quiere	Sabe	Puede	Quiere												
		(42 puntos)	(30 puntos)	(28 puntos)	(42 puntos)	(30 puntos)	(28 puntos)	(42 puntos)	(30 puntos)	(28 puntos)	(42 puntos)	(30 puntos)	(28 puntos)												
		42 30 15 30 20 10 28 18 9	30 20 10 28 18 9	28 18 9	42 30 15 30 20 10 28 18 9	30 20 10 28 18 9	28 18 9	42 30 15 30 20 10 28 18 9	30 20 10 28 18 9	28 18 9	42 30 15 30 20 10 28 18 9	30 20 10 28 18 9	28 18 9												
		a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c a b c a b c	a b c												
Tomeros "A"	Enrique Váñez	30		10	28		42		30		18		28		30		20		28		84				
	Carlos Ruiz	42		20		18		42		30		28		42		30		20		28		87			
	Abner Mixia	42		30		18		42		30		28		42		30		30		28		97,5			
	Abel Váñez	42		20		18		42		30		28		42		30		30		28		92			
Tomeros "B"	Santos Váñez	42		30		18		42		30		28		42		30		20		28		92,5			
	Narciso Salomón	42		30		18		30		20		28		42		30		20		28		86,5			
	Milón Archila	42		20		28		42		30		28		42		30		30		28		97,5			
	Saúl González	42		20		28		42		30		28		42		30		20		28		97,5			
	Miguel Tejeda	30		20		28		30		20		28		42		30		20		28		86,5			
	Daniel Hernández			20		18		30		20		28		30		20		20		28		74,75			
																						0			
																						0			
Tomeros "C"	Rolando Lima			15		28		30		20		28		15		10		28		28		71			
	Manuel Pérez			15		28		15		10		28		15		20		28		18		64,75			
	Julio Cesar Bran	30		20		18		30		20		18		30		20		28		18		76			
	Walter Pérez			15		28		15		10		28		30		20		28		28		71			
	Carlos Marram			15		18		15		20		18		30		20		28		18		68			
	Jorge Estrada	30		20		9		15		20		18		30		20		18		18		67,5			
																						0			
																						0			

Fuente: Ingenio La Unión. Departamento de recursos humanos