



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**TEXTOS PROGRAMADOS CORRESPONDIENTES A LA
MATERIA INGENIERÍA INDUSTRIAL III**

ING. ODON DE BUEN LOZANO

ING. FRANCISCO JAVIER ARROYO SANTISTEBAN

604009

TEXTOS PROGRAMADOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATERIA:

INGENIERIA INDUSTRIAL III

DIVISION DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

FACULTAD DE INGENIERIA DE LA U.N.A.M.

NOTA PRELIMINAR.

I N D I C E

<u>T E M A</u>	<u>PAGINA</u>
1.- INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (44 cuadros)	
2.- INGENIERIA DE PRODUCTO Y MANUFACTURA (9 cuadros)	
3.- COMPRAS (13 cuadros)	
4.- ADMINISTRACION DE PERSONAL (17 cuadros)	

El trabajo que aquí se presenta fue realizado por el alumno Francisco Javier Arroyo Santisteban, como su participación en el trabajo que realizó junto con otros cuatro compañeros, para la elaboración de su tesis profesional, dentro de un seminario de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, área Industrial que fue propuesto y dirigido por el suscrito.

El trabajo del seminario incluyó adicionalmente a la elaboración de este texto de enseñanza programada, la preparación de programas en lenguaje BASIC, para autoevaluación de los alumnos, de forma que éstos puedan por sí mismos, en uno de los microprocesadores de 32 K de que se dispone en la Facultad, evaluar su conocimiento de la materia: Ingeniería Industrial III. Este trabajo fue realizado por los alumnos Pedro Arce Rincón y Jorge García Martínez.

Por último el trabajo de seminario incluyó la preparación de dos secuencias audiovisuales, con transparencias de 35 mm y cassettes de audio, para que grupos de estudiantes puedan llevar un breve curso introductorio a los dos primeros temas de la materia citada. Este trabajo fue realizado por Germán Pablo Casasa García y Eduardo Sánchez Aldazaba.

Los cinco estudiantes citados, actualmente Ingenieros Mecánico Electricistas, pasaron satisfactoriamente su examen profesional en el pasado mes de febrero.

La base para el presente curso de enseñanza progra

mada fueron los apuntes de clase preparados por el suscrito a lo largo de cuatro semestres de impartir la materia: Ingeniería Industrial III y los textos de la bibliografía utilizada que se expone detalladamente al final de cada capítulo.

Consideramos muy positivo el esfuerzo realizado por el autor de estos textos, ya que van a representar, por una parte, una gran ayuda para los estudiantes que quieran preparar en forma individual la materia Ingeniería Industrial III y porque, en segundo lugar, representan un buen precedente que seguramente llevará a otros profesores y alumnos a la preparación de textos programados de otras materias de la División de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Conociendo la utilidad práctica de este trabajo, estamos también plenamente conscientes de que está muy lejos de ser el trabajo de expertos en enseñanza programada y que sus posibles usuarios encontrarán seguramente muchos aspectos que pueden corregirse y mejorarse.

Nos llevó a realizar este trabajo el conocimiento de la ausencia de textos que permitan a los alumnos preparar por sí mismos exámenes ordinarios o extraordinarios habiendo considerado que era más importante editarlo de una vez, más que procurar un mayor perfeccionamiento.

Nuestro mejor deseo es que este trabajo sea de alguna utilidad a los profesores y alumnos de la Facultad y de otras instituciones que tengan interés en los temas que en estos textos se cubren.

Ing. Odón de Buen Lozano
Jefe de la División de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
de la Facultad de Ingeniería de la U.N.A.M.
Profesor de la materia: Ingeniería Industrial III.

Cd. Universitaria, D. F.; Marzo de 1980.

INTRODUCCION

Textos Programados.

- Es muy importante que la persona que desee emplear este sistema o tipo de enseñanza, entienda la Metodología que se basa en lo siguiente:
- Primero, se introduce el concepto que se trata de enseñar y, una vez que se ha comprendido ese concepto, se pasa a la siguiente fase, donde se pregunta sobre este concepto.
- En este punto es muy importante que se comprenda que el que se responda bien o mal a la pregunta, no tiene mucha importancia ya que solo va a demostrar que no se entendió bien el concepto.
- Las preguntas se ponen inmediatamente, con el objeto de que si se responde bien o mal a la pregunta, se ratifique o rectifique según sea el caso, logrando con esto que la persona que este estudiando no se vaya a quedar con un concepto equivocado.

Instructivo para el uso de los Textos Programados.

Para el uso de los Textos Programados, se recomienda lo siguiente:

- Leer cuidadosamente la parte donde se introducen los conceptos - que deben aprender. Se deben comprender estos conceptos sin - importar el vocabulario que se use, siempre y cuando se exprese la misma idea; al referirnos al vocabulario que se emplee, quere mos decir, que no se abarcan los sinónimos de los términos que - se utilizan.
- Una vez que se ha entendido el concepto que se está tratando de enseñar, se continúa con el siguiente paso, donde se pregunta - sobre el concepto que se trato de introducir anteriormente.
- Los cuadros sinópticos tienen dos objetivos principales que son:
 - a) Qué el alumno lo lea antes de empezar el tema, con el objeto de que adquiera un panorama general de lo que deberá aprender.
 - b) Una vez que se haya finalizado de estudiar ese tema, le quede un resumen de lo que aprendió, siendo capaz de ampliar o pro- fundizar en los conceptos que ahí se presentan.

INDICE

T E M A	Página
1.-INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (44 cuadros)	
2.- INGENIERIA DE PRODUCTO Y MANUFACTURA (9 Cuadros)	
3.- COMPRAS (13 cuadros)	
4.- ADMINISTRACION DE PERSONAL (17 cuadros)	

CUADRO SINOPTICO DE LOS
CUADROS 1 y 2

TEMA 1. INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL PRODUCTO
(44 CUADROS)

COMO SE DEBE
ABORDAR UN
PROBLEMA

PLANTEAMOS
EL
PROBLEMA

- a) Vemos que es lo que se tiene (estado inicial)
- b) Vemos que es lo que se quiere (estado final)

SOLUCION

- a) Es la forma de pasar del estado inicial al estado final.
- b) Pueden existir varias alternativas.
- c) Para la solución de una alternativa aplicaremos los criterios.
- d) La solución debe cumplir con las restricciones.

CUADRO NO. 1
PROBLEMA

- 1) Un problema proviene del deseo de lograr la transformación de un estado de cosas en otro, así pasamos de un estado inicial a un estado final.

ESTADO INICIAL → ESTADO FINAL

- 2) Lo importante en un problema, es definir los dos estados que son: el estado _____ y el estado _____.

R - Inicial
R - Final

- 3) Al estado inicial lo llamaremos estado "A" y al estado final lo llamaremos estado "B".

Así tenemos por ejemplo:

ESTADO A	ESTADO B
Pulpa de Madera	Papel
Números por Sumar	Suma de los Números
Semillas	Cosecha
Persona Enferma	Persona Sana

- 4) El estado inicial o A y el estado final o B se puede aplicar a problemas de negocios, personales, de comunicación, etc., lo cual quiere decir que este método se puede aplicar a _____ tipo de problemas.

R - Cualquier

- 5) Identifique los estados inicial y final de los siguientes ejemplos:

ESTADO	ESTADO
Empleado _____	Aspirante de un empleo _____

Información en la mente del Autor. _____

La misma información en la mente del Lector. _____

Enfermedades y probabilidades de curación. _____

Información del Paciente. _____

R - B y A
R - A y B
R - B y A

(S)

9) Otro factor del Diseño Industrial es la Investigación de Mercados y sistemas de venta.

10) El Diseño Industrial contempla la influencia de los medios masivos de comunicación.

11) Clasificación de los objetos en el Diseño Industrial

12) Campo de Acción del diseñador al proyectar.

Estos productos están sometidos a las leyes del mercado.
Existen varios tipos de consumidores.
Existen varios tipos de productos.

Objetos de uso individual.
Objetos de uso individual sujetos al gusto.
Objetos inútiles.
Objetos de uso Supraindividual.
Partes Prefabricadas.

Proyecta el tipo de producto adecuado en base a datos proporcionados.
No necesita de un estudio profundo de requisitos científicos.

CUADRO NO. 3
EL DISEÑO INDUSTRIAL Y SU ESTETICA

- 1) Una de las condiciones principales para considerar que un objeto pertenece al sector industrial es la que se ha producido con medios industriales y mecánicos.
- 2) Un objeto que es producido por medios industriales y mecánicos cumple con una de las condiciones de un objeto _____

R - Industrial
- 3) La repetibilidad y la iteración del producto son otras condiciones que debe cumplir el objeto industrial.
- 4) El que un objeto sea producido por medios mecánicos o industriales, que sea iterativo el producto y la _____ son características de un _____ industrial.

R - Repetibilidad
R - Objeto
- 5) Otro factor a considerar sea en mayor o menor grado, es la estética del producto, pero para que pertenezca al sector del Diseño Industrial tiene que haber sido ideado desde la fase del proyecto.
- 6) Para que intervenga el concepto de estética, ésta debe de ser concebida desde la fase del _____

R - Proyecto
- 7) Muchos objetos producidos industrialmente tienen cualidades expresivas y estéticas sin ser previstas en su proyección, así por ejemplo, los puentes colgantes, edificios industriales y máquinas, crearon un nuevo estilo arquitectónico y constructivo pero sin ninguna intención de sus ideadores.
- 8) Muchas veces se crean estilos sin ninguna _____ por parte de los ideadores.

R - Intención

- 9) El cociente utilitario o funcional no es componente esencial del diseño industrial.
- 10) Que un objeto sea producido por medios mecánicos o industriales, la repetibilidad y la iteración del producto son factores para considerar al objeto dentro del _____ industrial, mientras que el cociente _____ o _____ no es indispensable o esencial.

R - Indispensables, esenciales, necesarios
 R - Sector
 R - Utilitario
 R - Funcional

- 11) De la falta de utilidad o funcionalidad de un objeto surgen los objetos inútiles que son puramente ornamentales. De aquí que un objeto no tiene funcionalidad o utilidad, es un objeto _____.

R - Inútil

- 12) Como tres características esenciales para considerar a un objeto dentro del diseño industrial es que se produzca en serie, mecánicamente y que lleve un cociente estético desde su fase de proyecto. Si un producto u objeto se produce en serie, _____ y tiene un cociente _____, pertenece al diseño industrial.

R - Mecánicamente
 R - Estético

- 13) Este contacto con los objetos en forma tan directa y continua, influyen en nuestra estética.

CUADRO NO. 4
 CARACTER ITERATIVO DEL DISEÑO INDUSTRIAL

- 1) La elaboración de productos industriales tienen un control riguroso para que los productos estén dentro de las tolerancias especificadas, e idénticas a las condiciones de diseño para todos los productos de la serie.
- 2) Dentro de la elaboración de un producto industrial debe existir un _____ riguroso.

R - Control
- 3) La existencia de un control riguroso es para estar dentro de las especificadas, y conservando _____ las condiciones de diseño para la serie de productos.

R - Tolerancias
 R - Idénticas, Iguales
- 4) En la producción artesanal por medios mecanizados, cada ejemplar era repetido docenas o centenas de veces, sin interesar la absoluta identidad de los diversos objetos.
- 5) De lo anterior podemos deducir que en la producción artesanal no se requiere un riguroso _____ de producción.

R - Control
- 6) La palabra serie significa la repetición o reproducción de un modelo llamado cabeza de serie o modelo estándar.
- 7) La _____ o repetición de una cabeza de serie o modelo estándar de un producto es una serie.

R - Reproducción
- 8) El artesano pone su propia obra o inspiración en cada producto, mientras que el diseño industrial exige la repetición exacta del mo_____

delo original.

9) El producto que no exige la repetición exacta del modelo original es un producto _____, mientras que si se exige la repetición exacta es un _____.

- R - Artesanal
- R - Industrial

10) La pieza de artesanía se explica al final, mientras que la pieza industrial se explica al principio.

11) El producto donde la inspiración del autor interviene grandemente y su explicación viene al final es un producto _____ y el producto que exige una repetición exacta y su explicación es al principio, es un diseño _____.

- R - Artesanal
- R - Industrial

12) El objeto de artesanía en nuestros días tiene que ser una obra excepcional por lo que hace imposible su producción en masa, por lo que la tendencia de este tipo de objetos, son creaciones de objetos únicos e irrepetibles.

13) Una característica del objeto artesanal es que la reproducción en masa es _____.

- R - Imposible

CUADRO NO. 5
TEORIA DE LA INFORMACION Y CONSUMO
DEL DISEÑO INDUSTRIAL

1) El objeto industrial lleva intrínseco a él, un mensaje el cual es capaz de proporcionar una determinada información.

2) Es importante que el objeto industrial tenga un _____, por que de esa forma nos va a _____ una información.

- R - Mensaje
- R - Proporcionar

3) Una característica importante de este mensaje, es que va a proporcionar mayor información cuando más grande sea la imprevisibilidad de su contenido.

4) Cuando un objeto industrial tiene un gran coeficiente de _____ de su contenido, el mensaje va a proporcionar una mayor _____.

- R - Imprevisibilidad
- R - Información

5) La inesperabilidad del mensaje ofrecido por el objeto industrial o sea su "novedad", es fundamental para producir en el consumidor una necesidad de adquirir el objeto.

6) De aquí que la _____ de adquirir un objeto por parte del consumidor va a depender del grado de _____ del producto.

- R - Necesidad
- R - Novedad o Inesperabilidad

7) Un factor importante es que en cuanto pierda su novedad y por ende, la inesperabilidad del mensaje inmediatamente disminuirá su valor informativo.

8) La disminución en el aspecto _____ es provocado por la pérdida de _____ o de inesperabilidad del mensaje.

R - Informativo
R - Novedad

- 9) El objeto industrial se crea para cumplir una función práctica y es estética, lo que ocasiona un mayor consumo que la obra de arte. Las obras de arte, tienen la ventaja que su validez sigue aún después de perder su valor informativo, de ahí que sean menos sensibles al envejecimiento y desgaste, pero tienen la desventaja que no cesitan ser algo más que novedosas.
- 10) El objeto industrial es _____ para cumplir una función _____ y _____ lo cual hace que se _____ mayormente que la obra de arte, mientras que la obra de _____ no pierde su validez aunque pierda su valor informativo, lo que la hace _____ sensible al paso del tiempo y además no basta con que sea _____.

R - Creado
R - Práctica, Estética o Estética Práctica
R - Consuma
R - Arte
R - Menos
R - Novedosa

CUADRO NO. 6
VALOR EXPRESIVO Y SIMBOLICO DEL DISEÑO
INDUSTRIAL

- 1) El diseño industrial tiene como primordial razón de ser, la de funcionamiento o funcionar del objeto, aunado a llamar la atención del consumidor.
- 2) Como vemos el _____ o funcionar del objeto sumado al de llamar la atención del _____ son características del diseño _____.

R - Funcionamiento Funcionar, Funcionar o Funcionamiento
R - Consumidor
R - Industrial

- 3) El elemento "simbólico" que existe en todo diseño industrial se identifica o se relaciona con la funcionalidad del objeto.
- 4) Todo diseño industrial tiene un elemento _____ el cual se _____ con la funcionalidad del objeto.

R - Simbólico
R - Relaciona o identifica

- 5) El simbolismo del diseño industrial desde su proyectación está destinado a significar su función.
- 6) Desde su proyecto el _____ industrial está hecho para significar su _____.

R - Diseño
R - Función

- 7) Los diseños industriales contienen cualidades formales o elementos semánticos que hacen que el objeto resulte más fácilmente identificable, como son el teléfono, el bolígrafo, el Jet, etc.
- 8) Que los objetos industriales sean más fácilmente identificables se debe a _____ formales o _____ semánticos.

cos que tienen éstos.

R - Cualidades
R - Elementos

- 9) El simbolismo es susceptible de diversas modificaciones, así tenemos los tocadiscos antiguos y los modernos.
- 10) Un elemento importante dentro de la simbolización es el color, así tenemos que el blanco y los colores claros se usan donde se requiere una alta higiene, o el color rojo que es un color excitante, se usa en coches de carreras, etc.
- 11) El _____ es un elemento de la simbolización, ya que representa la asociación entre ciertas actitudes y los colores.

R - Color

CUADRO NO. 7
ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA ESTILIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS

- 1) La estilización confiere al diseño una nueva elegancia, prescindiendo de una razón técnica o funcional. El prescindir de lo técnico o funcional en el diseño hasta cierto grado, es una característica de la _____.

R - Estilización

- 2) Con frecuencia las transformaciones estilísticas van a la par con aquellos elementos simbólicos que recalcan la función de un producto dado.
- 3) Las transformaciones estilísticas, van a la par con elementos simbólicos, cuando éstos sirven para recalcar la _____ de un producto dado.

R - Función

- 4) La estilización dentro del diseño industrial tiene como función o característica, la de ser un eslabón de la estética con la producción práctica.
- 5) De lo anterior vemos que la _____ forma un _____ con la producción, y esto es una característica de la _____.

R - Estética
R - Eslabón
R - Estilización

- 6) Un ejemplo muy claro de necesidad de la estilización, es que aun en países socialistas es necesaria, aunque no exista competencia entre productores.
- 7) El afán de diferenciación del ser humano trae como consecuencia, que los objetos distintos, no poseídos por todos, le den a su propietario una preeminencia evidenciable que sólo lo insólito, lo nuevo, lo inédito pueden dar.

8) El que un objeto le dé a su propietario una preeminencia es debido al afán de _____ del ser humano.

R - Diferenciación

9) Algunos monopolios lanzan al mercado productos idénticos o casi idénticos, y la única diferencia es el aspecto externo y esto demuestra que se requiere cierta diferenciación constante.

10) El lanzamiento de productos idénticos o casi idénticos por una misma empresa, demuestra la necesidad de una diferenciación _____.

R - Constante

CUADRO NO. 8
ESTILIZACION DE MODA

1) En la actualidad la idea de Moda se asocia a un período histórico determinado, y es una forma expresiva que no está vinculada estrictamente a necesidades de carácter ético y social sino como una necesidad de cambio, que es de un cariz hedonístico.

2) La moda surge como una necesidad de _____ y que tiene un cariz _____ de ahí que la moda se asocie a un período _____ determinado.

R - Cambio
R - Hedonístico
R - Histórico

3) El concepto de moda va ligado fuertemente al concepto fuera de serie, y esto es el resultado del querer distinguirse sobre otras personas, poseiendo objetos que sólo los poseen unas cuantas personas.

4) El querer _____ unas personas sobre otras, poseiendo objetos que sólo unos cuantos poseen, hace que el concepto de _____ vaya ligado fuertemente al concepto fuera de _____.

R - Distinguirse
R - Moda
R - Serie

CUADRO NO. 9
VALOR PUBLICITARIO Y AUTOPUBLICITARIO DEL
DISEÑO INDUSTRIAL

- 1) En el diseño industrial, la forma artística trata de publicarse a sí misma en el producto, y dar publicidad en sí misma al producto; y estas características le van a dar un coeficiente autopublicitario.
- 2) La forma artística trata de publicarse _____ sí misma en el producto y dar publicidad _____ sí misma al producto, lo que proporciona al producto un coeficiente _____.

R - a
R - en
R - Autopublicitario

- 3) De ahí que el diseño industrial tiene un "simbolismo presentador", o sea que tiende a poner en relieve las características que van hacer al objeto atractivo al consumidor.
- 4) Cuando resaltamos las características de un determinado objeto, decimos que ese objeto tiene, un _____ presentador, y esto representa una de las funciones del _____ industrial, y esto va a servir para llamar la _____ del consumidor.

R - Simbolismo
R - Diseño
R - Atención

- 5) Así vemos como el arte publicitario tiene como objetivo el llamar la atención del público sobre el producto.
- 6) El llamar la atención del público sobre el producto es la principal función del arte _____.

R - Publicitario

- 7) De todo lo anterior, concluimos que el producto debe tener un coeficiente altamente informativo, aunque como sabemos, va a estar expuesto a un desgaste más rápido que el coeficiente estético.
- 8) Para poder hacer que un producto llame la atención del público, ne-

cesitamos que éste tenga un _____ informativo muy alto.

R - Coeficiente

- 9) Por lo anterior, vemos que es indispensable que un producto pase por un proceso de renovación, precisamente por la coexistencia de un coeficiente publicitario y autopublicitario, sobre todo cuando el producto tiene un fin utilitario y debe someterse a la ley de la oferta y de la demanda de un mercado.
- 10) Dentro de una elaboración de un producto es indispensable que exista un proceso de _____, sobre todo cuando el producto va a estar sometido a la ley de la _____ y de la _____ dentro de un mercado competitivo.

R - Renovación
R - Oferta
R - Demanda

- 11) Como conclusión sacamos que en el producto industrial el elemento novedad, inesperabilidad y por ende originalidad es fundamental.
- 12) El producto industrial tiene como características fundamentales la _____ o la _____.

R - Novedad
R - Inesperabilidad

CUADRO NO. 10
IMPORTANCIA DEL FACTOR TECNICO

- 1) El factor técnico tiene una gran importancia en la determinación de la forma, del aspecto exterior y del funcionamiento del objeto.
- 2) En la determinación del aspecto exterior, la forma y del funcionamiento del objeto, el factor _____ tiene una gran importancia.

R - Técnico

- 3) Con lo anterior, queremos decir que un mismo producto tendrá una apariencia exterior muy distinta si su producción se lleva a cabo por diferentes procesos mecánicos, o si en su ensamblado se usan diferentes procedimientos, por ejemplo, si se hace por soldadura será diferente el acabado que si se hiciera remachado, etc.
- 4) Así tenemos que el factor _____ puede modificar la apariencia de un producto si se usan _____ procesos para producir un mismo producto o si su ensamblado se hace por distintos _____.

R - Técnico
 R - Exterior o Externa
 R - Diferentes
 R - Métodos o Procedimientos

- 5) También otro factor que cambia el aspecto exterior, y los procesos de fabricación, son los nuevos materiales como el plástico, aluminio anodizado, materiales cerámicos, etc.

- 6) La inclusión de nuevos materiales va a provocar el cambio del aspecto _____ del producto, así como los _____ de fabricación.

R - Exterior
 R - Procesos

- 7) El trabajo en equipo es otro factor que determina la diferencia entre el diseño y otras formas productivas y creativas, así tenemos

como un objeto de artesanía se puede concebir que sea hecho por una sola persona, mientras que un objeto industrial no se puede concebir que se fabrique así, puesto que el objeto industrial es el resultado de la realización o convergencia de múltiples actividades.

- 8) Una diferencia entre el diseño industrial y otras formas productivas es el trabajo en _____.

R - Equipo

- 9) Por la necesidad de que converjan elementos técnicos, económicos, mecánicos y estéticos en la misma proporción, es necesario que el diseñador actual programe al producto desde el punto de vista del diseño industrial.

- 10) El _____ actual debe programar el producto desde el punto de vista del diseño _____, es decir tiene que hacer converger los factores técnicos, _____, mecánicos, _____ en la misma proporción.

R - Diseñador
 R - Industrial
 R - Económicos
 R - Estéticos

- 11) El diseñador siempre tendrá que tomar en cuenta el gusto del público así como las exigencias económicas a que debe someterse.

- 12) El _____ del público y las exigencias _____ a que debe someterse un producto, son factores que él siempre debe tomar en cuenta el _____.

R - Gusto
 R - Económicas
 R - Diseñador

- 13) De los 2 factores mencionados anteriormente, deducimos que resulta necesario para el diseñador el trabajar en equipo, y esto se debe a que el diseñador necesita de gente que esté en contacto directo con el sector productivo, el técnico y el científico.

14) El diseñador necesita gente o individuos que estén en _____ directo con el sector _____, el técnico y el _____, lo cual requiere que tenga que realizar un trabajo en _____.

- R - Contacto
- R - Productivo
- R - Científico
- R - Equipo

15) Así vemos que muchas veces se van a requerir conocimientos técnicos muy particulares, en materiales plásticos, aleaciones de metales ligeros, etc., así como la información de la gente que indague las motivaciones y tengan en cuenta los principios de la "Economía"; y también otros métodos adecuados para el estudio de las posibilidades de absorción del producto, orientación del gusto, especialmente en los objetos de gran difusión.

16) Todo lo anterior hace que en la actualidad el trabajo en _____ sea indispensable.

- R - Equipo

CUADRO NO. 11
INVESTIGACION DEL MERCADO Y SISTEMAS
DE VENTA

- 1) Ningún otro producto como el producto industrial, está tan sometido a las leyes que rigen el mercado, de ahí que todo análisis estético debe de ir acompañado de una investigación económica y de mercado.
- 2) El desarrollo de un producto industrial siempre debe ir acompañado de una investigación _____ y de _____.

- R - Económica
- R - Mercado

- 3) Dentro de la investigación de mercado, hay que tomar en cuenta si el producto está destinado para ser producido en serie pequeña, serie mediana o serie grande, además hay que ver si esta magnitud de serie va a depender de factores económicos o por la escasa difusión o popularización del producto o porque el objeto pertenece a la categoría de objeto supraindividual cuya difusión se hace en forma exigua.
- 4) Los factores económicos o cuando el producto es de escasa _____, van a influir para que su producción vaya a ser en serie pequeña, _____ o _____, y estos son elementos que deben considerarse en la investigación de _____.

- R - Difusión
- R - Mediana o Grande
- R - Mercado

- 5) Para los objetos destinados al consumo supraindividual, el aspecto externo va a influir de modo muy secundario en la venta, al igual que cualquier presión sobre el consumidor será inútil por el escaso efecto que produce.
- 6) El aspecto externo y la presión que se haga al consumidor para lograr la venta son factores que para el objeto de uso _____ tienen una influencia secundaria.

- R - Supraindividual

- 7) Para el caso contrario un objeto destinado al consumo masivo, su apariencia externa tendrá que influenciar sobre la venta y también estará en juego el hecho de la competencia que trae como consecuencia que un producto sea más o menos vendible.
- 8) La apariencia y la competencia son factores que tienen una gran influencia en la venta de objetos destinados al consumo _____.

R - Masivo

CUADRO NO. 12
DISEÑO INDUSTRIAL Y MEDIOS MASIVOS DE
COMUNICACION

- 1) Los periódicos, las revistas, los libros, fotonovelas, copias Xerox, películas, televisión, radio, etc., son medios dedicados a la comunicación masiva.
- 2) Las obras destinadas a las masas deben estar de acuerdo al gusto y nivel artístico para que puedan ser disfrutadas, comprendidas y apreciadas por toda la gente o por la mayoría.
- 3) Las obras destinadas a las _____ deben de estar al gusto y nivel artístico de toda la gente o de la mayoría.

R - Masas

- 4) A estos medios de comunicación e información se les conoce con el nombre de "Mass Media", por otro lado, estos medios están haciendo que día tras día se vaya imponiendo un género de arte de nivel medio que satisfaga la sensibilidad media, al gusto medio, y no es té destinado a las élites.
- 5) Las "Mass Medio" están logrando imponer un género de arte a nivel _____.

R - Medio

- 6) Estos medios de comunicación nos van a permitir estar, sin que la gente se dé cuenta, a ambientes con criterio cerrado, también va a servir para introducir formas artísticas destinadas a élites y que acaban por ser admitidas, toleradas y amadas por las masas, como por ejemplo tenemos, la música, poesía, teatro, pintura, escultura, etc.
- 7) Estos medios de comunicación van a permitir la introducción de formas _____ en el gusto de las _____.

R - Artísticas

R - Masas

8) Gracias a las "Mass Media" vamos a lograr la educación del gusto popular y esto se va a reflejar en el diseño industrial y va a permitir la aceptación popular debido a sus intrínsecas cualidades estéticas.

9) Con estos medios de comunicación vamos a lograr la _____ del gusto popular, lo cual se va a reflejar en el diseño _____ y va a permitir la aceptación popular.

- R - Educación
- R - Industrial

10) El público demanda constantemente productos individualizados y nuevos pero el gusto de las masas sólo podrá individualizarse hasta cierto punto.

11) La exigencia de productos _____ y nuevos por el gusto de las masas, sólo podrán _____ hasta cierto punto.

- R - Individualizados
- R - Individualizarse

CUADRO NO. 13
INTENTO DE CLASIFICACION DEL DISEÑO INDUSTRIAL

1) Atendiendo a las características de cada objeto y viendo que objetos reúnen más o menos las mismas características dentro del diseño industrial, los podemos clasificar en 5 categorías que son:

- a) Objetos de uso individual
- b) Objetos de uso individual sujetos a modificaciones del gusto.
- c) Objetos de uso supraindividual
- d) Objetos inútiles
- e) Partes prefabricadas

2) Los objetos dentro del diseño industrial los podemos clasificar en 5 categorías que son:

Objetos de uso individual, objetos de uso _____ sujetos a modificaciones del gusto, objetos de uso _____, objetos _____, partes _____.

- R - Individual
- R - Supraindividual
- R - Inútiles
- R - Prefabricadas

3) Los objetos de uso individual, son aquellos que tienen como características la de funcionalidad estricta, y que están poco sujetos a la moda y al consumo, por ejemplo: Aparatos Electrodomésticos, instrumentos de precisión, etc.

4) La característica principal de los objetos de uso individual es su _____ estricta y quedan pocos sujetos a la _____ y al _____.

- R - Funcionalidad
- R - Moda
- R - Consumo

5) Los objetos de uso individual sujetos a modificaciones del gusto, tienen como características principales, que están sometidos a un rápido consumo y que están ligados a la moda, así tenemos; objetos

de uso personal como ropa, plumas, lapiceros, objetos de adorno, automóviles, lámparas, etc., que se fabrican en serie.

- 6) Los objetos sujetos a modificaciones del gusto tienen como características su rápido _____ y que están sujetos a la _____.

R - Consumo
R - Moda

- 7) Con respecto a los objetos de uso supraindividual, tenemos que están sujetos a menores alteraciones del gusto, no están ligados con la moda y su característica principal es que obedecen a un absoluto funcionalismo así tenemos; los buques, aviones, submarinos, trenes, turbinas, etc.

- 8) Los objetos cuya característica principal es el absoluto funcionalismo y no están sujetos a la moda, son objetos que pertenecen a los objetos de uso _____.

R - Supraindividual

- 9) Como su nombre lo dice, los objetos inútiles son objetos con proyección de tipo industrial hechos en serie pero sin ningún fin práctico, y a esto se le conoce con el nombre de arte programado.

- 10) Los objetos inútiles tienen como característica que su proyección es de tipo _____, hechos en _____ y sin ningún fin _____, y a esto se le llama arte _____.

R - Industrial
R - Serie
R - Práctico
R - Programado

- 11) Las partes prefabricadas, son partes que ya están hechas y se incorporan al diseño arquitectónico.

- 12) Las partes que ya están hechas y se incorporan al diseño arquitectónico, son partes _____.

R - Prefabricadas

CUADRO NO. 14
VALORES Y LIMITES DE LA ACCION DEL
DISEÑO AL PROYECTAR

- 1) El diseño tiene como uno de sus primeros objetivos reunir sistemáticamente los datos recabados por los investigadores, técnicos y expertos de mercado, para sacar conclusiones que permitan fijar que tipo de producto debe proyectarse.

- 2) El reunir sistemáticamente la información de investigadores, técnicos y expertos de mercado, es una función del _____, lo cual va a servir para definir que tipo de producto va a _____.

R - Diseñador
R - Proyectarse

- 3) El diseñador, con ayuda de la información de técnicos y expertos puede proyectar objetos, aunque no haya hecho un estudio profundo de los requisitos científicos.

- 4) Se pueden proyectar objetos aunque no se haya hecho un estudio profundo de los requisitos _____ por parte del _____.

R - Científicos
R - Diseñador

- 5) El diseñador por los conocimientos que tiene de las exigencias del público, está capacitado para idear objetos que cumplan con requisitos técnicos formales, no imaginados ni supuestos por los mismos técnicos del ramo en cuestión.

- 6) La creación de objetos, ni supuestos ni imaginados, es una capacidad que debe tener el _____ y esta creación se basa en el conocimiento de las exigencias del _____.

R - Diseñador
R - Público

- 7) El diseño en su fase inicial de proyección sólo debe pensar bien el problema y no su solución. Lo primero que se debe hacer es plantear claramente el _____.

R - Problema

- 8) Muchas veces le toca al Diseñador fijar la forma que satisfaga los requisitos básicos impuestos por la función, costos y análisis del mercado.
- 9) La función, costos y análisis del mercado son los requisitos _____ que debe cumplir el _____ para fijar la _____ del producto.

R - Básicos
 R - Diseñador
 R - Forma

- 10) Con lo anterior además vamos a constituir un elemento de novedad por lo cual se va a tener que educar al público para la aceptación de nuevas líneas y formas a las que no estaba acostumbrado.
- 11) Se va a tener que educar al público para la aceptación de nuevas líneas y formas, cuando el producto introduzca un elemento de _____

R - Novedad

CUADRO NO. 15
 GENERALIDADES DEL PROCESO DE
 DISEÑO

- 1) En los cuadros anteriores se ha estudiado el proceso de diseño que va desde el reconocimiento de un problema hasta la especificación de una solución del mismo, que sea, funcional, económico y en general satisfactoria.
- 2) Los egresados de la Facultad trabajarán, tanto en empresas privadas, como estatales o paraestatales, por tanto deberán estar conscientes que no importando el tipo de empresas para en que trabajen, la realización de un proyecto significa introducir en la economía de un país un elemento dinámico que va a provocar repercusiones en mayor o menor escala en todo el sistema.
- 3) Ahora vamos a recordar los 3 grandes sectores de la producción: el sector primario, el de servicios y el de transformación o manufacturero.
- 4) Los 3 grandes sectores de la producción son:
 - 1) Sector _____
 - 2) Sector de _____
 - 3) Sector de _____ o _____

R - Primario
 R - Servicios
 R - Transformación o Manufacturero
- 5) Dentro del sector Primario están comprendidas las actividades mineras, agropecuarias, pesqueras y forestales.
- 6) Las actividades mineras, agropecuarias, pesqueras y forestales pertenecen al sector _____

R - Primario.

- 7) En el sector de servicios están comprendidos los transportes, la energía, la comercialización, las comunicaciones, las operaciones financieras, etc.

8) Los transportes, la energía, la comercialización, las comunicaciones, las operaciones financieras, etc., son actividades que pertenecen al sector de _____.

R - Servicios

9) El sector de transformación o manufacturero, con la ayuda del sector de los servicios, transforma las materias primas procedentes del sector primario que trae como consecuencia la actividad fabril.

10) La actividad _____ es la consecuencia de transformar las materias _____, con la ayuda de los servicios en productos manufacturados y esta actividad pertenece al sector de _____ o _____.

R - Fabril
R - Primas
R - Transformación o Manufacturero

CUADRO SINOPTICO INVESTIGACION Y DESARROLLO DE UN PRODUCTO

- | | |
|---|---|
| 1) El desarrollo de un nuevo producto manufacturero tiene repercusiones de 2 tipos principalmente. | <ul style="list-style-type: none"> - Repercusiones en los insumos. - Repercusiones en la trayectoria y destino final de los bienes o servicios. |
| 2) Un factor para medir el desarrollo de un País es la capacidad de investigación e innovación tecnológica. | <ul style="list-style-type: none"> - El éxito de la investigación y desarrollo trae como consecuencia la innovación tecnológica. - Innovación pasiva e innovación activa. |
| 3) La innovación desde un punto de vista económico. | <ul style="list-style-type: none"> - La innovación a nivel macro-económico. - Debe ser hecha por el gobierno, estructura productiva y la infraestructura científico tecnológica. |
| 4) El proceso de innovación consiste en 3 etapas principales | <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la necesidad u oportunidad. - Evaluación de la necesidad u oportunidad. - Implementación del proyecto. |
| 5) El ciclo de vida de un producto. | <ul style="list-style-type: none"> - Introducción del producto. - Revisión del producto mejorándolo. - Saturación del mercado. - Declinación del producto. |
| 6) El desarrollo del producto y su necesidad | <ul style="list-style-type: none"> - Es el resultado de la investigación aplicada. - La competencia es un factor que crea la necesidad de desarrollo. - Es una actividad continua. |
| 7) El procedimiento de desarrollo del producto | <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación e investigación preliminar. |

tiene varias fases.

- Aprobación para el desarrollo de un prototipo experimental.
- Aprobación del prototipo para producción.
- Iniciación de la producción piloto.

8) La Ingeniería de Diseño consta de varios elementos

- Ingeniería Humana.
- Análisis de productos y mercados.
- Prototipos y modelos.
- Cantidades Físicas.
- Análisis de resistencia.
- Análisis funcional.
- Análisis económico.

CUADRO NO. 16
REPERCUSIONES DE UN NUEVO PROYECTO MANUFACTURERO

- 1) Existen dos tipos de repercusiones de un nuevo proyecto manufacturero, las primeras se relacionan con los insumos que demandará el proyecto y es lo que da lugar a lo que técnicamente se llama "Problemas de la Demanda Derivada" y las segundas se refieren a la trayectoria y destino final de los bienes y servicios que se esperan de la unidad.
- 2) En los tipos de repercusiones de un nuevo proyecto manufacturero los primeros se relacionan con los _____ y las segundas con la trayectoria y _____ final de los bienes y _____ que se esperan de la nueva unidad.
 - R - Insumos
 - R - Destino
 - R - Servicios
- 3) Considerando una perspectiva amplia podemos suponer que a partir de un proyecto su ejecución va a provocar efectos directos e indirectos.
- 4) La ejecución de un proyecto va a provocar dos tipos de efectos, los efectos _____ y los efectos _____.
 - R - Directos
 - R - Indirectos
- 5) Los efectos directos se refieren al primer eslabón de la cadena que el proyecto establece, es decir el pago de los insumos y venta de los productos.
- 6) El pago de insumos y la venta de los productos pertenecen a los efectos _____ que resultan de la ejecución de un proyecto.
 - R - Directos
- 7) Los efectos indirectos se refieren a todos los demás eslabones, es

decir, de dónde y a qué precio se obtendrán los insumos destinados al proyecto, qué trayectoria seguirán los bienes o servicios una vez adquiridos por el comprador.

- 8) De dónde y a qué precio se obtendrán los insumos, la trayectoria que seguirán los servicios o bienes, son los efectos _____ que provocan la ejecución de un proyecto.

R - Indirectos

- 9) En lo que respecta a la demanda derivada hay que hacer notar que ésta se puede derivar de dos aspectos, uno, la que proviene del montaje e instalación de la unidad productora, la otra, la que proviene de su funcionamiento, hacemos notar esta diferencia, porque dependiendo del proyecto, una etapa tendrá más importancia que la otra, así tenemos que la construcción de caminos y de las plantas hidroeléctricas, el problema de la demanda derivada es mayor en el primer aspecto, mientras que en la industria manufacturera, la demanda derivada del funcionamiento es mucho mayor.
- 10) La _____ derivada puede venir de dos aspectos, el primero que proviene del _____ e _____ de la unidad productora y el segundo es el que se refiere a su _____.

R - Demanda
 R - Montaje e Instalación
 R - Funcionamiento

CUADRO NO. 17
 INVESTIGACION E INNOVACION TECNOLOGICA

- 1) En la década de los cuarentas, se describió la importancia de la investigación tecnológica para el desarrollo de nuevos productos y la aplicación de conocimientos científicos a nuevas áreas no explotadas.
- 2) En la actualidad, se plantea como uno de los grandes problemas de las naciones subdesarrolladas, la falta de inversión y capacidad científica y técnica para hacer su propia investigación técnica.
- 3) Desde un punto de vista general, la necesidad de llevar a cabo una actividad de investigación y desarrollo es un requisito natural para cualquier empresa, y esto puede ser realizado por una sola persona o por un grupo de técnicos y científicos o por toda la organización, así tenemos al Instituto Mexicano del Petróleo y el Instituto de Investigaciones Eléctricas.
- 4) Si el proceso de investigación y desarrollo tiene éxito, traerá como consecuencia la innovación tecnológica que va a consistir en la incorporación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos a los sistemas de producción, creando nuevos productos o ideando nuevos sistemas productivos.
- 5) La _____ tecnológica es el resultado de la investigación y desarrollo, y trae como consecuencia la creación de _____ productos o sistemas productivos.

R - Innovación
 R - Nuevos

- 6) El proceso de innovación puede ser de dos tipos, uno al que se llama innovación Pasiva y otro innovación Activa.
- 7) La innovación Pasiva y la innovación Activa, son los dos tipos que existen dentro del proceso de _____.

R - Innovación

- 8) La innovación Pasiva, consiste sólomente en una combinación más adecuada de los diferentes factores tecnológicos que intervienen en el proceso productivo.
- 9) La combinación más adecuada de los factores tecnológicos que intervienen en el proceso productivo se le conoce con el nombre de innovación _____.

R - Pasiva

- 10) La innovación Activa, consiste en que la empresa realiza aportaciones técnicas propias, para desarrollar mejor su proceso de producción.
- 11) Cuando la empresa realiza aportaciones técnicas para mejorar su proceso de producción es lo que llamamos innovación _____.

R - Activa

- 12) Como podemos observar, los dos casos tienen, como común denominador, la optimización de los factores que intervienen en la producción, y ésta va a ser la característica básica de la innovación.
- 13) La _____ de los factores que intervienen en la producción es la característica básica de la innovación.

R - Optimización

- 14) Con todo lo anterior podemos definir a la Innovación Tecnológica como:
"La aplicación de desarrollos tecnológicos que adaptados debidamente, permiten la creación o mejoramiento de productos y/o procesos, para un mejor aprovechamiento de los recursos existentes, o la aplicación de los mismos, para la obtención de una mejor productividad".

CUADRO NO. 18
INNOVACION DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO

- 1) En el caso de nuestro país, la innovación no puede verse como algo que debe ser resuelto por cada empresa privada o estatal por separado, sino que tiene que llevarse a cabo a un nivel macro-económico.
- 2) Tratando la innovación tecnológica a nivel macro-económico, debe estar determinada por la interacción de distintas estructuras que se pueden agrupar en la forma siguiente:
 - a) El Gobierno.
 - b) La Estructura Productiva.
 - c) La Infraestructura Científico-Tecnológica.
- 3) Entre el gobierno, la estructura productiva y la infraestructura científico-tecnológica debe existir una interacción para lograr la _____ tecnológica.

R - Innovación

- 4) El gobierno debe contribuir, en cuanto le competen funciones de planificación, orientación y formulación de políticas, relacionando actividades de promoción, coordinación, apoyo e incentivos y control a través de los organismos públicos competentes.
- 5) Las funciones de planificación, orientación y formulación de políticas, debe existir una contribución por parte del _____, realizando actividades de promoción, coordinación, apoyo, incentivos y control a través de sus organismos competentes.

R - Gobierno

- 6) La estructura productiva tiene como responsabilidad la promoción de la innovación, puesto que cuenta con elementos que intervienen directamente para que exista innovación, y estos elementos son: El empresario, el personal técnico y la organización.
- 7) El empresario, la organización y el personal técnico son los elementos que van a determinar que exista o no la _____.

R - Innovación

- 8) La infraestructura científico-tecnológica debe tener un estrecho contacto con la estructura productiva, para que la generación y comunicación de conocimientos, así como la formación de recursos humanos para que apoye y ayude a la solución de necesidades de innovación de la industria.
- 9) La solución de necesidades de innovación de la industria va a surgir de la infraestructura _____, la cual debe tener un estrecho contacto con la _____ productiva.

R - Científico-Tecnológica
 R - Estructura

CUADRO NO. 19
 PROCESO DE INNOVACION

- 1) Al proceso de innovación lo podemos definir en tres etapas, las cuales son: Identificación de la oportunidad o necesidad de innovación, evaluación de esta oportunidad y por último la implantación del proyecto. Estas tres etapas que acabamos de mencionar, son las etapas que integran el _____ de innovación.

R - Proceso

- 2) Las etapas que intervienen en el proceso de innovación son:
 - 1) La _____ de la oportunidad o necesidad de innovación.
 - 2) La _____ de esta oportunidad.
 - 3) La _____ del proyecto.

R - Identificación
 R - Evaluación
 R - Implantación

- 3) Dependiendo de la capacidad técnica y de la complejidad del problema, las funciones que acabamos de mencionar podrán hacerse total o parcialmente dentro o fuera de la empresa.
- 4) Tomando en cuenta la capacidad técnica y de la complejidad del problema vamos a poder desarrollar total o _____ dentro o _____ de la empresa.

R - Parcialmente
 R - Fuera

- 5) El empresario actualmente es el factor clave de la innovación ya que él es el responsable de tomar las decisiones para innovar, de ahí la necesidad de la formación y actualización de los empresarios mediante políticas de estímulos a la innovación tecnológica.
- 6) Los _____ son factor clave para la innovación, de ahí que deban existir políticas de _____ hacia los empresarios para que fomenten la _____ tecnológica.

- R - Empresarios
- R - Estímulos
- R - Innovación

- 7) De lo anterior, resulta que el Ingeniero es el responsable de darle a la empresa la capacidad técnica para la innovación; de ahí que sea fundamental desarrollar el espíritu innovador en los estudiantes.
- 8) La capacidad _____ de una empresa para la innovación va a estar bajo la responsabilidad del _____.

- R - Técnica
- R - Ingeniero

- 9) La empresa debe tener un ambiente interno que favorezca el desarrollo de la innovación, y esto va a ser por medio de una adecuada organización donde exista una motivación, comunicación e información y un desarrollo positivo del trabajo multidisciplinario o interdepartamental.

- 10) Para que exista la innovación dentro de una empresa debe existir un _____ interno favorable, una adecuada _____ y que se haga un trabajo multidisciplinario o _____.

- R - Ambiente
- R - Organización
- R - Interdepartamental

- 11) El gobierno tiene la responsabilidad de crear y fortalecer la infraestructura científico-tecnológica así como dar instrumentos de apoyo y fomento a la innovación, como pueden ser los estímulos fiscales, protección arancelaria y financiera.

- 12) Por otro lado, debe existir la superación de deficiencias educativas, el desarrollo de una capacidad científica adecuada, así como estímulos a todos los sectores y niveles de la creatividad que impulsen el espíritu innovador.

CUADRO NO. 20
CICLO DE LA VIDA DE UN PRODUCTO

- 1) El ciclo de la vida de un producto lo podemos dividir en 4 etapas que son:
1a. Donde el nuevo producto es introducido en el mercado, en la 2a. Se revisa el producto, en la 3a. el producto satura al mercado y la 4a. El producto inicia su declinación. Estas etapas que se acaban de mencionar son las etapas del _____ de vida de un producto.

- R - Ciclo

- 2) 1. - La _____ de un nuevo producto al mercado.
2. - La _____ del producto.
3. - La _____ del mercado por otro producto.
4. - La _____ del producto.

Estas son las etapas que forman al ciclo de vida de un _____.

- R - Introducción
- R - Revisión
- R - Saturación
- R - Declinación
- R - Producto

- 3) La 1a. etapa se encarga de introducir el nuevo producto a un pequeño mercado, a un precio elevado, e ir descubriendo defectos o fallas que no se habían descubierto antes.

- 4) En la 1a. etapa se introduce el nuevo producto a un pequeño _____ para descubrir los _____ o fallas, que no se habían detectado con anterioridad.

- R - Mercado
- R - Defectos

- 5) La 2a. etapa que se encarga de la revisión es para eliminar las fallas o defectos y así poder desarrollar mercados masivos, y también en esta etapa va a venir la reducción de precio, por las presiones competitivas, y por lo general, esta etapa se caracteriza por una

CUADRO NO. 21
DESARROLLO DEL PRODUCTO

amplia aceptación del producto.

- 6) La 2a. etapa que es la de la _____ del producto, es para _____ fallas o defectos y así desarrollar mercados _____, y también va a haber una reducción de _____ por las presiones _____ y, por último, se va a caracterizar por una _____ aceptación del producto, en general.

- R - Revisión
- R - Eliminar
- R - Masivos
- R - Precio
- R - Competitivas
- R - Amplia

- 7) La 3a. etapa es donde el producto ha saturado al mercado, y el único aumento en las ventas se debe al aumento de la población, a la venta de productos y partes de reemplazo.

- 8) Cuando el producto ha _____ el mercado, el aumento en las ventas se debe al aumento de _____, a la venta de productos y partes de _____.

- R - Saturado
- R - Población
- R - Reemplazo

- 9) La 4a. etapa es donde comienza la declinación del producto y por lo general, esto se debe a que nuevos productos toman su lugar, por ejemplo, la introducción de transistores en vez de bulbos.

- 10) La declinación de un producto se va a deber principalmente a la introducción de _____ productos que van a _____ a los productos anteriores.

- R - Nuevos
- R - Sustituir, Reemplazar

- 11) La mayoría de los productos pasan por el ciclo de vida citado, de ahí que la firma trate continuamente de desarrollar y mejorar productos.

- 1) El desarrollo del producto es una actividad que sigue a la investigación aplicada, es en esta etapa donde los frutos de la investigación se convierten en productos vendibles.

- 2) La actividad que sigue a la investigación aplicada es el _____ del _____ y en esta última etapa es donde los productos se vuelven vendibles.

- R - Desarrollo
- R - Producto

- 3) El desarrollo del producto también tiene como factor las presiones hechas por la competencia, por lo que se tiene que modificar el producto para superar los desarrollos hechos por ésta.

- 4) Otro factor para el desarrollo del producto es la presión que ejerce la _____, que obliga a modificar el producto, para superar los desarrollos de la misma.

- R - Competencia

- 5) En los casos que la modificación del producto surge por la competencia, esta modificación puede ser mediante la adaptación o imitación. Este procedimiento se ve muy claro en la industria cigarrera, jabones, detergentes, calculadoras electrónicas de bolsillo, etc.

- 6) Cuando la competencia obliga a la modificación de un producto, esta puede ser mediante la _____ o _____.

- R - Adaptación o Imitación

- 7) Es importante señalar que el desarrollo del producto en muchas empresas representa una actividad continua.

- 8) Dentro de todas las actividades que se necesitan para la realización de un producto podemos distinguir tres grandes actividades que son:

- a) Diseño del Producto
- b) Ingeniería del Producto y Manufactura
- c) Planeación y Programación del Proceso productivo

9) Las tres actividades para realizar un producto son:

- a) El _____ del producto.
- b) La _____ de producto y _____.
- c) La _____ y _____ del proceso productivo.

R - Diseño
 R - Ingeniería, Manufactura
 R - Planeación, Programación

10) El diseño del producto tiene como principal responsabilidad la creación de un producto funcionalmente útil.

11) La creación de un producto funcionalmente útil, es la función principal del _____ del producto.

R - Diseño

12) La ingeniería de producto y manufactura tiene como principal responsabilidad idear el modo de producción más eficiente y menos costoso.

13) El modo de producción más _____ y menos _____ es la responsabilidad de la ingeniería de producto y manufactura.

R - Eficiente
 R - Costoso

14) La última actividad o etapa es la de la Programación y Planeación que debe realizarse hasta el último detalle, como la asignación y entrenamiento del personal, diseño de los dispositivos para el manejo de materiales, áreas de trabajo y almacenes principales e intermedios.

15) La asignación y entrenamiento de personal, el diseño de los dispositivos para el manejo de materiales, áreas de trabajo y almacenes

principales e intermedios, son parte, de la _____ y _____ que debe realizarse con gran detalle.

R - Planeación
 R - Programación

CUADRO NO. 22
EL PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO

- 1) Los procedimientos de desarrollo pueden variar desde lo más sencillo o informar hasta algo muy complicado o complejo, nosotros vamos a enfocar nuestra atención a los siguientes pasos.
- 2) El punto inicial en el desarrollo de un producto es el surgimiento de una idea que pueda transformarse en un nuevo producto o en una adaptación de un producto ya existente.
- 3) El surgimiento de una nueva _____ es el punto _____ del procedimiento de desarrollo, y ésta va a transformarse en un _____ producto o en una _____ de un producto ya existente.

R - Idea
 R - Inicial
 R - Nuevo
 R - Adaptación

- 4) Las nuevas ideas pueden originarse de varias fuentes que pueden ser:
 - De la investigación aplicada o básica.
 - De individuos asociados a la producción.
 - De un viaje al extranjero por alguna persona de la empresa.
 - De sugerencias del personal de ventas, ya sea por ideas propias o tomadas de distribuidores mayoristas, vendedores al menudeo, clientes, competidores.

5) Las fuentes de nuevas ideas pueden ser:

- De la investigación _____ o _____.
- De individuos asociados a la _____.
- De un viaje al _____.
- De parte del personal de _____.

R - Básica o Aplicada
 R - Producción
 R - Extranjero
 R - Ventas

6) Una vez que se tiene la idea o las ideas, se presentan a la gerencia,

para la autorización de las erogaciones de tiempo, dinero e instalaciones, para las investigaciones preliminares de las ideas más prometedoras.

7) Teniendo la idea o ideas se necesita la autorización para las erogaciones de _____, dinero e _____ para realizar la investigación preliminar.

R - Tiempo
 R - Instalaciones

CUADRO NO. 23
CONTINUACION PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO
(INVESTIGACION PRELIMINAR)

1) Dentro de la investigación preliminar existen 3 factores principales a considerar y que son:

- a) La no violación de patentes.
- b) La investigación de mercado.
- c) Estudios de factibilidad técnica.

2) Los tres factores a considerar dentro de la investigación preliminar son:

- a) La no violación de _____.
- b) La _____ de mercado.
- c) Estudios de _____ técnica.

R - Patentes
R - Investigación
R - Factibilidad

3) Algunos factores a considerar para la no violación de patentes son:

- a) Si la idea propuesta haya sido patentada anteriormente.
- b) Si existen patentes sobre procesos para producir el artículo o producto.
- c) Si se puede modificar el proceso o producto para salvar las restricciones de la patente.

4) Que una idea no haya sido patentada, que no haya patentes sobre un proceso para producir un producto o si puede modificar un producto o proceso para no quebrantar alguna restricción de la patente son algunos factores que sirven para la no violación de _____ que se realiza dentro de la investigación _____.

R - Patentes
R - Preliminar

5) Otra actividad dentro de la investigación preliminar es la investigación de mercado y tiene por objeto el determinar si existe un mercado para dicho producto. A continuación damos algunos factores

que se deben considerar, como son:

- a) El tamaño del mercado potencial.
- b) En dónde se encuentra o se localiza.
- c) Cuáles son los productos competitivos existentes.
- d) Posibilidades de competir en el mercado.
- e) El precio que pagarían los clientes potenciales por el producto.

6) El determinar si existe mercado para un determinado producto es el objetivo principal de la _____ de _____.

R - Investigación
R - Mercado

7) Como última actividad de la investigación preliminar, es el estudio de la factibilidad técnica, que tiene como objetivo determinar si el producto, puede ser producido con las instalaciones y equipos actuales o con las que puedan adquirirse o investigar las posibilidades de subcontratar el trabajo.

8) El que un nuevo producto pueda ser producido con las instalaciones y equipos actuales o en caso necesario adquirirse o ver la posibilidad de subcontratar el trabajo, es parte del estudio de _____.

R - Factibilidad Técnica

CUADRO NO. 24
CONTINUACION PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO
(PROTOTIPO EXPERIMENTAL)

1) Después de realizar la investigación preliminar y obtener la autorización para continuar el proyecto, sigue la siguiente etapa, que es el desarrollo de un prototipo experimental o modelo.

2) Una vez que se ha realizado la investigación preliminar satisfactoriamente, procede a llevar a cabo la siguiente etapa que es el desarrollo de un _____ experimental o _____.

R - Prototipo
R - Modelo

3) El primer paso dentro de esta etapa es el diseño del prototipo, lo que significa grandes trabajos de ingeniería para el desarrollo de dibujos y especificaciones originales.

4) Durante el desarrollo del prototipo o modelo el primer paso es el _____ del prototipo que consiste en los dibujos y _____ originales.

R - Diseño
R - Especificaciones

5) Ya que se tiene el diseño o sea, los dibujos y las especificaciones, se construye el prototipo del producto y se prueba su buen funcionamiento por medios de experimentos y análisis de laboratorio.

6) Una vez que se tienen los dibujos y las especificaciones, se procede a construir _____ el prototipo y se prueba su buen _____ por medio de experimentos y _____ de laboratorio.

R - Físicamente
R - Funcionamiento
R - Análisis

7) Por otro lado el personal de ventas, puede sondear el mercado pa-

ra conocer la reacción de los posibles clientes al prototipo o modelo.

8) Otra actividad que se debe realizar corresponde al personal de _____ y que consiste en sondear la _____ de los posibles clientes al _____ o modelo.

R - Ventas
R - Reacción
R - Prototipo

9) Una vez que se han concluido estas actividades, por lo general es necesario hacer modificaciones al diseño original; después de terminadas las modificaciones, se sujeta a pruebas la versión final del producto y, si el resultado es satisfactorio, se presenta para aprobación.

10) Cuando concluyen las actividades del desarrollo del prototipo experimental o modelo, siguen las _____ al diseño original, y, una vez terminadas éstas, se hacen las _____ de la versión final del producto y, si son _____, se presentan para aprobación.

R - Modificaciones
R - Pruebas
R - Satisfactorias

11) En cualquiera de las etapas anteriores, deben hacerse solicitudes de patentes que cubran al producto, materiales y procesos implicados en su fabricación, porque puede suceder que los competidores se enteren, e intenten emitirlo y lleguen al mercado antes que la propia empresa.

12) Durante la etapa anterior, deben hacerse solicitudes de _____, sobre el producto, _____ y procesos implicados en la fabricación para evitar que la _____ vaya a imitar el producto y llegue al mercado antes que la propia empresa.

R - Patentes
R - Materiales
R - Competencia

CUADRO NO. 25
CONTINUACION PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO
(PRODUCCION DEL ARTICULO)

- 1) Ya que ha sido aprobado el prototipo, viene la siguiente etapa, que consiste en la producción comercial del producto o artículo.
- 2) La siguiente etapa, después de haber sido aprobado el prototipo, es la _____ comercial del producto o artículo.

R - Producción
- 3) Otra actividad en esta etapa es la iniciación de una producción piloto del artículo, que tiene por objeto operar a pequeña escala para solucionar problemas asociados con la fabricación.
- 4) El objeto de una producción _____ del artículo, es el operar a pequeña escala para solucionar _____ asociados con la _____.

R - Piloto
R - Problemas
R - Fabricación
- 5) Una vez que la producción piloto ha sido ajustada técnicamente, se hace una producción a escala media para experimentar la reacción de los consumidores en una región del país y si tiene buena aceptación, se hace una producción a gran escala para el mercado total del país.
- 6) Después de la producción piloto, se hace una producción a escala _____ para probar una cierta región que sea representativa, y después ya se hace una producción a _____ escala para un mercado mayor.

R - Media
R - Gran
- 7) Al planear la producción a una escala mayor a la piloto, es necesario determinar el volumen de producción, los equipos, las herra-

mientas, la cantidad de materiales y el personal.

- 8) Cuando se planea una producción mayor a la piloto es necesario de terminar el _____ de producción, los _____, las _____ y la cantidad de _____ y personal.

R - Volumen
R - Equipos
R - Herramientas
R - Materiales
- 9) Con las consideraciones anteriores, pueden significar un rearrreglo de las instalaciones existentes o si es necesario, la instalación de una nueva planta para el nuevo producto.
- 10) La producción de un nuevo producto puede requerir de un _____ de las instalaciones o inclusive la instalación de una _____ planta.

R - Rearreglo
R - Nueva

CUADRO NO. 26
CONTINUACION PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO
(PLANEACION Y PROGRAMACION)

1) El paso inicial antes de iniciar la producción es la planeación y programación y que consiste en el establecimiento de los procedimientos de control.

2) Antes de iniciar la producción se tiene que realizar la _____ y _____ que consiste en el establecimiento de los procedimientos de _____.

R - Planeación y Programación
R - Control

3) Estos procedimientos de control consisten en la selección de los más adecuados dispositivos y procedimientos para el manejo y almacenamiento adecuado, tanto inicial, intermedio y final de los materiales y productos, así como los programas de producción, sistemas para el flujo de información de instrucciones a los trabajadores y los sistemas de control de calidad.

4) Los procedimientos de control consisten en la solución de los más adecuados dispositivos y _____ para el manejo y _____ adecuado de materiales y productos, así como los sistemas de flujo de _____ y sistemas de _____ de calidad.

R - Procedimientos
R - Almacenamiento
R - Información
R - Control

5) Hay que recordar que en todo proceso nuevo existe una curva de aprendizaje, es decir que al principio la producción va a ser menor que la producción que se haga posteriormente cuando se haya conseguido el equilibrio.

6) El que la producción al principio sea menor a la producción posterior se debe a la curva de _____.

R - Aprendizaje

7) Algunos factores que intervienen en esta curva de aprendizaje son:

- La enfermedades infantiles de las máquinas.
- Ajustes entre maquinaria y equipo de manejo de materiales.
- Adaptación de las operaciones al nuevo trabajo y todos los problemas que surgen cuando se conjuntan por primera vez personas y dispositivos en una nueva línea productiva.

8) Los problemas que surgen cuando por primera vez se conjuntan personas y dispositivos en una nueva línea productiva son factores de la curva de _____.

R - Aprendizaje

9) Como etapa final del proceso, es el trabajo de mercadotecnia que, aunque desde la creación del artículo interviene en el proceso, sólo lo hace en menor escala, pero para este tema lo trataremos en forma aparte.

10) El trabajo de _____ es la etapa final del procedimiento de desarrollo.

R - Mercadotecnia

CUADRO NO. 27
LA INGENIERIA EN EL DISEÑO

- 1) La ingeniería en el diseño tiene como objeto hacer un análisis del diseño para ver si es el más satisfactorio posible y que presente menos deficiencias y objeciones.
- 2) El que un diseño sea el más satisfactorio posible y que presente menos deficiencias y objeciones, es parte del _____ del diseño.

R - Análisis

- 3) Las áreas generales del análisis son:

- a) Ingeniería Humana.
- b) Análisis de Productos y Mercados.
- c) Prototipos y modelos.
- d) Cantidades Físicas.
- e) Análisis de Resistencia.
- f) Análisis funcional.
- g) Análisis económico.

- 4) Dentro del análisis del diseño lo podemos dividir en varias áreas que son:

- a) Ingeniería _____.
- b) Análisis de _____ y Mercados.
- c) Prototipos y _____.
- d) Análisis de _____.
- e) _____ Físicas.
- f) Análisis _____.
- g) Análisis _____.

- R - Humana
- R - Productos
- R - Modelos
- R - Resistencia
- R - Cantidades
- R - Funcional
- R - Económico

- 5) La ingeniería humana tiene como objeto el pensar en las necesida-

des humanas y en las características físicas, mentales y emocionales del uso del producto.

- 6) El considerar las necesidades humanas, así como las características _____, mentales y _____ del uso del producto es parte de la ingeniería _____.

- R - Físicas y Emocionales
- R - Humana

- 7) El análisis de productos y mercados sirven para determinar la aceptación por parte del público del diseño específico propuesto, además también determina los medios de publicidad, requisitos de empaque y requerimiento de cantidades de producto, en qué tiempo, así como aspectos generales del mercado.

- 8) El determinar la aceptación por el público de un diseño específico, los medios de publicidad, requisitos de empaque, y requerimiento de cantidades de producto, en qué tiempo, así como aspectos generales del mercado, son actividades que se realizan en el análisis de _____ y _____.

R - Productos y Mercados

- 9) Los prototipos y modelos, tienen como objeto el determinar espacios o relaciones que afectan la interacción de las diferentes partes, y de esta forma dar una idea mejor al diseñador de las proporciones.

- 10) El objeto de los prototipos y modelos es el de determinar espacios o que afectan la interacción de las diferentes partes, así como dar una mejor idea al diseñador de las _____.

R - Proporciones

- 11) Los materiales para construcción de un modelo pueden variar desde cartón o madera, hasta los materiales especificados.

- 12) En la elaboración de un modelo no es necesario que se usen los materiales _____.

R- Especificados

CUADRO NO. 28
CONTINUACION INGENIERIA EN EL DISEÑO

En general podemos decir que existen cinco tipos básicos de modelos que son:

- 1) Modelos preliminares.
- 2) Modelos a escala.
- 3) Maquetas tamaño natural y a escala.
- 4) Prototipos.
- 5) Modelos de sistemas complejos.

Los cinco tipos básicos de modelos son:

- 1) Modelos _____.
- 2) Modelos a _____.
- 3) _____ tamaño natural y a escala.
- 4) _____.
- 5) Modelos de sistemas _____.

- R - Preliminares.
- R - Escala
- R - Maquetas
- R - Prototipos
- R - Complejos

Los modelos preliminares son modelos burdos, construidos por el diseñador y que sirven de ayuda para el análisis de alguna característica del diseño, con el fin de apreciar mejor su forma, operación o fabricación, estos modelos pueden construirse de cualquier material.

Los modelos preliminares son modelos _____, construidos por el _____ y pueden ser de cualquier material, y tienen por objeto el _____ de alguna característica del diseño, para apreciar mejor su forma.

- R - Burdos
- R - Diseñador
- R - Análisis

Los modelos a escala se construyen para el análisis o la presenta-

ción de un diseño perfeccionado, los materiales usados son generalmente los más usuales en modelaje y la escala escogida debe permitir las operaciones y movimientos del diseño que se expone.

- 6) Los modelos a escala sirven para el _____ o la _____ de un diseño perfeccionado, por otro lado, la escala escogida debe permitir las _____ y movimientos del diseño que expone.

- R - Análisis
- R - Presentación
- R - Operaciones

- 7) Las maquetas de tamaño natural o a escala, son modelos del diseño terminado y sirven para presentar la apariencia general del producto y analizar el tamaño, la forma, la apariencia y las relaciones entre estos componentes, y esto puede llevar a sugerir modificaciones en tamaño o en configuración.

- 8) Las maquetas de tamaño natural o a escala, son modelos del diseño terminado y sirven para analizar la _____, la apariencia y las _____ entre estos componentes, y con este análisis pueden surgir _____ al tamaño o configuración.

- R - Forma
- R - Relaciones
- R - Modificaciones

- 9) Los prototipos son modelos funcionales de tamaño natural, y están construidos conforme a las especificaciones finales en todos aspectos, aunque pueden existir excepciones en cuanto a los materiales utilizados y al proceso de fabricación y tienen por objeto dar información en las pruebas de prototipos acerca del comportamiento del producto y su cumplimiento de especificaciones.

- 10) Los prototipos son modelos _____ a tamaño natural, que están construidos de acuerdo a las _____ finales y tienen por objeto proporcionar información en las pruebas de producto acerca del _____ del producto y su cumplimiento de las especificaciones.

- R - Funcionales

R - Especificaciones
R - Comportamiento o Funcionamiento

- 11) Los modelos de sistemas complejos pertenecen a una clase especial y se emplean para ilustrar las relaciones entre edificaciones, sistemas de fabricación, sistemas de tránsito o procesos industriales; estos modelos son maquetas completas de las instalaciones y son muy usadas en el diseño de refinería y plantas nucleares, es decir, muchas de estas grandes instalaciones se diseñan directamente sobre las maquetas y después se sacan los dibujos para la construcción.
- 12) Los modelos de sistemas complejos, se emplean para ilustrar las relaciones entre diferentes áreas, es decir, son maquetas completas que muestran las relaciones, y actualmente se diseñan sobre estas maquetas y después se obtienen los dibujos para la construcción.

R - Relaciones
R - Instalaciones
R - Directamente
R - Dibujos

CUADRO NO. 29
CONTINUACION INGENIERIA EN EL DISEÑO

- 1) Las cantidades físicas dentro de un diseño son importantes porque van a influir para que el diseño sea práctico, de ahí que las especificaciones deben suministrar el peso, el peso de embarque, las dimensiones principales, capacidades y propiedades físicas generales del producto y con estas propiedades poder evaluarlas en su aplicación para determinada necesidad.
- 2) Las cantidades físicas van a afectar para que un diseño sea práctico, así que las especificaciones deben de suministrar el peso del producto el peso de embarque, las dimensiones principales, capacidades y propiedades físicas del producto, y con éstas hacer una evaluación en su aplicación para determinada necesidad.

R - Práctico
R - Embarque
R - Dimensiones
R - Propiedades

- 3) El análisis tiene como objeto evaluar las capacidades funcionales de un diseño, es decir, la diferencia con que cumple la función o el desempeño de las tareas para las cuales se ha diseñado el producto, así como las condiciones en que realmente va a trabajar ese producto.
- 4) El objeto de análisis funcional, es evaluar las capacidades del diseño, es decir, la eficiencia con que cumple la función o el desempeño de las tareas para las cuales se ha diseñado, así como las condiciones en que realmente trabajará el producto.

R - Funcionales
R - Eficiencia
R - Diseñado
R - Condiciones

- 5) El análisis económico es un factor principal en su aprobación final para producir, de ahí que el diseñador debe considerar la economía y el tipo de fabricación puede ser desde el punto de vista privado o del punto de vista social.

6) Un factor primordial en la aprobación final para la producción de un artículo es el análisis _____, por lo que el diseñador debe tomar en cuenta la economía y el tipo de _____, la evaluación puede ser desde el punto de vista _____ o _____

- R - Económico
- R - Fabricación
- R - Privado o Social

CUADRO SINOPTICO
MERCADOTECNIA

<p>1. - Intervención de la Mercadotecnia en el desarrollo de un producto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Empieza desde la creación de un nuevo producto pero a baja escala. - Termina haciéndose mercadotecnia a gran escala como resultado de una serie de investigaciones. - Dentro de la mercadotecnia también existe un proceso de seguimiento del producto en el mercado.
<p>2. - El estudio del mercado tiene como objetivo el estimar la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad productora.</p>	
<p>3. - Diferencia entre las distintas clases de demanda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda Actual. - Demanda Potencial. - Grado de Absorción de la demanda por el mercado.
<p>4. - Existen varias etapas dentro de un estudio de mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de Antecedentes. - Establecimiento de bases empíricas para el análisis. - Elaboración y análisis de esos antecedentes.
<p>5. - Planteamiento esquemático del Problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimar la cuantía de los nuevos bienes o servicios para producir o consumir. - La nueva producción se va a sumar a la actual o la desplazará.

- La estimación de la demanda en base a precios de venta.
- De lo anterior, se deben sacar criterios para determinar la capacidad a instalarse.
- Series estadísticas.
- Usos y especificaciones del bien o servicio a producir.
- Precios y costos actuales.
- Tipos de in sincronía de los consumidores o usuarios.
- Fuentes de abastecimiento.
- Mecanismos de Distribución.
- Bienes o servicios competitivos.
- Políticas económicas.
- Investigación preliminar.
- Plantamiento de la investigación.
- Recolección de datos.
- Muestreo estadístico.

6.- Existen varias formas para la recopilación de antecedentes.

7.- Las etapas principales dentro de la técnica de recopilación de antecedentes son 4 básicamente.

CUADRO NO. 30
INTRODUCCION A LA MERCADOTECNIA

- 1) La mercadotecnia es un trabajo que se realiza desde los primeros pasos de la creación de un nuevo producto pero interviniendo a menor escala, la mercadotecnia a gran escala es el resultado final de las actividades de investigación de mercados, análisis de los mercados de prueba, análisis de los canales de distribución, precio, promoción y entrenamiento personal de ventas.
 - 2) La creación de un nuevo producto va a requerir de la _____ desde los primeros pasos donde interviene a menor escala, y a gran escala como el resultado final de la _____ de mercado, _____ de los mercados de prueba, análisis de los canales de _____, precio, promoción y entrenamiento del personal de _____.
- R - Mercadotecnia.
R - Investigación
R - Análisis
R - Distribución
R - Ventas
- 3) Dentro de la mercadotecnia a gran escala deben fijarse normas respecto a la estrategia a seguir, precios, descuentos, métodos de venta, etc.
 - 4) Mercadotecnia a gran escala debe fijar normas respecto a la _____ a seguir, _____, descuentos, y métodos de _____.
- R - Estrategia
R - Precios
R - Venta
- 5) También dentro de la mercadotecnia se debe incluir el seguimiento de introducción de un nuevo producto en el mercado, canalizar quejas y comentarios de los clientes, reacciones de los comerciantes al menudeo, así como cambios en las actividades de la competencia.
 - 6) Otras actividades de la mercadotecnia son: el _____ de introducción de un nuevo producto en el mercado, _____ quejas y comentarios de los clientes, _____ de los comer-

cientes al menudeo, así como _____ en las actividades de la competencia.

- R - Seguimiento
- R - Canalizar
- R - Reacciones
- R - Cambios

7) Todas las actividades anteriores se puede tener un proceso permanente de perfeccionamiento del nuevo producto, y así mantenerse adelante de la competencia en la satisfacción de los requerimientos de los consumidores, pues no debemos olvidar que la mercadotecnia moderna es la defensora de los intereses del cliente o consumidor, aun que pueda entrar en conflicto con los intereses o conveniencia de los encargados de la producción.

8) El resultado de todas las actividades mencionadas hace posible tener un proceso _____ de perfeccionamiento del producto y así mantenerse adelante de la competencia en la _____ de los requerimientos de los _____, que es la filosofía de la Mercadotecnia _____.

- R - Permanente
- R - Satisfacción
- R - Consumidores o Clientes
- R - Moderna

CUADRO NO. 31
ESTUDIO DEL MERCADO

1) El objetivo del estudio del mercado es estimar la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción y que la gente está dispuesta a adquirir a determinados precios.

2) El estudio de mercado tiene como objetivo el _____ la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de _____ y que la gente está dispuesta a adquirir a determinados precios.

- R - Estimar
- R - Producción

3) Dado que la magnitud de la demanda variará en general con los precios debemos hacer la estimación para distintos precios, pero teniendo en cuenta que se cubran los costos de producción, con un margen de utilidad razonable.

4) La magnitud de la demanda generalmente va a variar con los _____ por lo que debemos hacer la estimación para distintos precios, pero dentro de estos precios deberá cubrir los costos de _____ con un cierto margen de utilidad.

- R - Precios
- R - Producción

5) El mercado lo podemos definir como el área en la cual convergen las fuerzas de la demanda y la oferta para establecer un precio.

6) El área donde convergen las fuerzas de la demanda y la oferta para establecer un precio, la podemos definir como el _____.

- R - Mercado

7) La oferta y la demanda van a ser el resultado de las solicitudes de un conjunto de individuos, de un determinado producto y de ahí que sea necesario precisar a que conjunto de individuos abarcará el estudio.

- 8) El que un conjunto de individuos solicite un determinado producto va a provocar que haya una _____ y una oferta, de ahí que sea necesario precisar a qué conjunto de individuos _____ el estudio.

R - Demanda
R - Abarcará o Comprenderá

- 9) Por lo general, estos conjuntos de individuos se delimitan geográficamente y así los estudios de mercado se refieren a determinadas porciones del territorio, a todo el territorio nacional o a otra región cualquiera del mundo.

- 10) Generalmente, al conjunto de individuos se les delimita _____ y así los estudios de mercado se refieren a determinadas porciones del territorio a _____ el territorio nacional o a otra región cualquiera del mundo.

R - Geográficamente
R - Todo

- 11) El conocer cómo están distribuidos los consumidores en una determinada área geográfica, va a influir tanto en la cuantía de la demanda como en la localización de la empresa.

- 12) Es muy importante el conocer la distribución de los _____ en una determinada área geográfica, puesto que esto va a influir en la cuantía de la _____ como en la localización de la _____

R - Consumidores
R - Demanda
R - Empresa

- 13) Hay que hacer notar la diferencia de los estudios de comercialización y los estudios de mercado, los estudios de comercialización son relativos al movimiento de bienes entre productores y usuarios, y éste es un aspecto parcial del estudio de mercado, al cual además debe comprender el análisis y las proyecciones de la demanda.

- 14) La diferencia entre los estudios de comercialización y los estudios de mercado, es que los estudios de comercialización son relativos

al _____ de bienes entre productores y usuarios, mientras que el estudio de mercado, además de lo anterior, debe comprender el análisis y las proyecciones de la _____

R - Movimiento
R - Demanda

CUADRO NO. 32
LA DEMANDA EN EL ESTUDIO DEL PRO-
YECTO

1) En el estudio de la demanda en un proyecto es importante distinguir, la demanda que existe actualmente y la que existiría para la producción del proyecto en estudio.

2) Dentro del estudio de la demanda, hay que distinguir, la demanda que existe _____ y la demanda que existiría para la _____ del proyecto en estudio.

R - Actualmente
R - Producción

3) Con lo anterior, tendremos como objetivo el determinar el volumen de bienes o servicios procedentes de una nueva unidad productora, que podría absorber el mercado.

4) El conocer la demanda de los bienes y servicios nos va a servir para determinar el _____ de bienes y servicios procedentes de una nueva unidad productora, que puede absorber el _____.

R - Volumen
R - Mercado

5) Existen varias causas por la existencia de la demanda de un bien o servicio, una de ellas puede ser cuando la demanda existente no está debidamente satisfecha, entonces la nueva producción se sumará a la oferta de los demás proveedores, por lo que el estudio se enfocará a cuantificar la demanda insatisfecha.

6) Una de las causas de la existencia de la demanda de un bien o servicio es cuando la demanda no está _____, entonces la nueva producción se va a sumar a la oferta de los demás proveedores, por lo que el estudio se puede enfocar a cuantificar la demanda _____.

R - Satisfecha
R - Insatisfecha

7) Existen dos tipos generales de indicadores que nos pueden ayudar a reconocer cuando existe una demanda insatisfecha, uno es por los precios y el otro, por la existencia de restricciones de algún tipo.

8) Cuando existe una demanda _____ la elevación de precios y otras circunstancias son indicadores generales que nos pueden servir para reconocer la existencia de esta demanda.

R - Insatisfecha

9) Cuando un bien o servicio tiene un precio muy elevado en relación con los costos de producción, y no existe un control de precios y por tanto los proveedores obtienen utilidades normalmente altas, quiere decir que existe una demanda insatisfecha.

10) Si tenemos que los _____ de determinados bienes o servicios son muy elevados en relación con los costos de producción y los proveedores obtienen utilidades anormales, quiere decir que existe una _____ insatisfecha.

R - Precios
R - Demanda

11) Por otro lado, la necesidad de establecer controles de precio, racionamientos o medidas similares, implica que hay una evidente demanda insatisfecha.

12) El establecer controles de precios, racionamientos o medidas similares, implica que exista una demanda _____.

R - Insatisfecha

13) Otra causa puede ser que la producción nueva no amplíe el volumen del mercado existente, sino que desplace a otros proveedores de dicho mercado, logrando lo que se llama una demanda por sustitución.

14) El que una nueva producción no amplíe el mercado existente, sino desplace a otros proveedores es lo que se llama demanda por _____.

R - Sustitución

- 15) Otra causa, es cuando los proveedores desplazados fueran los importadores, sería un proyecto de sustitución de importaciones, lo cual en nuestro país es significativo ya que el gobierno alienta este tipo de empresas.
- 16) Cuando los proveedores desplazados son importadores, decimos que es un proyecto de _____ de importadores.

R - Sustitución

- 17) Una última causa puede ser el incremento de exportaciones ya sea para el abastecimiento de una demanda insatisfecha o el desplazamiento de otros proveedores del mercado internacional.
- 18) El incremento de exportaciones puede obedecer a dos factores principales que son: el _____ de la demanda insatisfecha o el desplazamiento de otros _____ del mercado internacional.

R - Abastecimiento
R - Proveedores

- 19) La cuantía de estas posibles formas de demanda en relación con el proyecto puede dar posibilidades para instalar uno o más centros productores, desde luego, las decisiones al respecto dependerán en gran medida de los límites geográficos del mercado y de la localización de la demanda.
- 20) Dentro de cualquiera de las posibles formas de demanda anteriormente mencionadas pueden dar la posibilidad de instalar uno o más centros productores, pero las decisiones van a depender en gran medida de los límites geográficos del _____ y de la localización de la _____.

R - Mercado
R - Demanda

- 21) De aquí que exista una de las relaciones básicas entre el estudio de mercado, el del tamaño y el de la localización del proyecto.
- 22) El estudio de mercado, el del tamaño y el de la localización del proyecto, son unas de las relaciones _____ que deben existir en

cualquier proyecto.

R-Básicas

- 23) Los servicios "Gratuitos" también deben considerarse como unidades productoras como son: escuelas, hospitales, carreteras, etc., y, aunque no son siempre materias de mercado, no debe interpretarse en el sentido de que carezcan de demanda.
- 24) El que determinados servicios o bienes se proporcionen en forma "Gratuita" y se pueda decir que no tienen un determinado mercado, no quiere decir que carezcan de _____.

R - Demanda

- 25) Así tenemos que en países poco desarrollados haya una demanda insatisfecha de servicios educativos o sanitarios, y esto no está expresado a través de un mercado en un sentido convencional, lo cual hace más difícil cuantificar la demanda y juzgar qué ventajas tendría dedicar recursos a dicha demanda insatisfecha.
- 26) En el caso de países poco desarrollados donde existe una demanda insatisfecha de estos servicios o bienes que se dan en forma "gratuita", y que no está expresada esta demanda a través de un mercado convencional, hace más difícil _____ esta demanda y juzgar qué ventajas producirá el dedicar recursos a dicha demanda insatisfecha.

R - Cuantificar

CUADRO NO. 33
ETAPAS DE UN ESTUDIO DE MERCADO

- 1) Como todos los estudios, el estudio de mercado comprende dos etapas:
 - a) La recopilación de antecedentes y el establecimiento de bases empíricas para el análisis.
 - b) La elaboración y el análisis de esos antecedentes.

- 2) La recopilación de _____, el establecimiento de bases empíricas para el análisis y la elaboración y análisis de esos antecedentes son etapas del estudio de _____.

R - Antecedentes
R - Mercado

- 3) Dentro del estudio de mercado nos vamos a tener que referir, tanto a la demanda actual, como a la futura en el período de vida útil del proyecto y para este problema de análisis de la demanda existen planteamientos econométricos para su análisis.

- 4) En el estudio de mercado, es importante referirnos, tanto a la demanda actual, como a la _____ en el período de vida útil del proyecto, y para la realización de este análisis existen planteamientos _____ para su análisis.

R - Futura
R - Econométricos

CUADRO NO. 34
PLANTEAMIENTO ESQUEMATICO DEL PROBLEMA

- 1) Las observaciones anteriores permiten hacer el siguiente planteamiento esquemático del problema.
 - a) Estimar la cuantía de los nuevos bienes y servicios que se van a producir y que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.

- 2) Uno de los primeros pasos es _____ la cuantía de los bienes o servicios que se van a producir.

R - Estimar

- 3) La nueva producción se sumará en algunos casos al actual volumen de transacciones y en otros casos, desplazará o reemplazará a una parte o la totalidad de un bien o servicio.

- 4) En unos casos la nueva _____ se sumará al volumen actual de transacciones y en otros casos desplazará o reemplazará en una parte o en su totalidad a un _____ o _____.

R - Producción
R - Bien o Servicio

- 5) La determinación cuantitativa de la demanda sólo tiene sentido en relación con determinados precios de venta, los cuales influirán sobre el monto de los ingresos estimados en el presupuesto y gastos del proyecto.

- 6) Para que la determinación cuantitativa de la demanda tenga sentido debe estar en relación con determinados precios de _____, los cuales influirán sobre el monto de los _____ estimados en el presupuesto y gastos del proyecto.

R - Venta
R - Ingresos

- 7) Dentro de lo anterior, podemos deducir que el estudio de mercado

deberá proporcionar criterios útiles para determinar la capacidad que ha de instalarse en la nueva unidad productora y estimar los probables ingresos durante la vida útil de la realización del proyecto.

- 8) Como hemos visto el estudio de mercado debe proporcionar _____ útiles para determinar la capacidad que ha de instalarse en la nueva unidad productora y estimar los probables _____ durante la vida útil de la realización del proyecto.

R - Criterios
R - Ingresos

- 9) La recopilación de antecedentes, comprendiendo lo relativo a la comercialización y a la influencia de la política económica sentará las bases empíricas del estudio, pues permitirá reconocer en cada caso las variables más importantes que afectan la demanda y los precios.

- 10) Con la recopilación de antecedentes, comprendiendo lo relativo a la comercialización y a la influencia de la política _____, sentará las bases _____ del estudio, pues permitirá reconocer en cada caso las variables más importantes que afectan la cantidad de la demanda y los precios.

R - Económica
R - Empíricas

- 11) Con los antecedentes obtenidos y las hipótesis de trabajo adoptadas, se podrá establecer algunas premisas teóricas con objeto de cuantificar la demanda actual y futura para el proyecto en estudio.

- 12) De los antecedentes obtenidos y las hipótesis de trabajo adoptadas, se podrá establecer algunas premisas _____, con el objeto de cuantificar y la demanda _____ y _____ para el proyecto en estudio.

R - Teóricas
R - Actual y Futura

- 13) De acuerdo con este planteamiento, se tratará primero de la recopilación de antecedentes y sus métodos, luego las premisas teóricas,

básicas en el análisis de la demanda y con la determinación de la demanda total (actual y futura) y por último, el problema de estimar qué parte de la demanda total será atendida por el proyecto.

- 14) Con el planteamiento anteriormente expuesto, se tratará primero de la recopilación de _____ y sus métodos, luego las premisas teóricas básicas en el _____ de la demanda y con la determinación de la demanda total (actual y futura) y por último, el problema de _____ qué parte de la demanda total será atendida por el proyecto.

R - Antecedentes
R - Análisis
R - Estimar

CUADRO NO. 35
OBJETIVOS DE LA RECOPIACION DE ANTECEDENTES

1) Los antecedentes que son necesarios recopilar para el estudio de mercado se refieren, tanto a la información estadística, como a las características del mercado en cuanto a comercialización, normas legales, tipificación, racionamiento, controles de precios u otros elementos de incidencia significativa sobre la cuantía de la demanda y los precios del bien o servicio en estudio.

2) La recopilación de antecedentes que son necesarios para el estudio de mercado se refieren, tanto a la información _____, como a las características del mercado en cuanto a comercialización, normas legales, tipificación, racionamiento, contratos de precios u otros elementos de incidencia _____ sobre la cuantía de la demanda y los precios del bien o _____ en estudio.

- R - Estadística
- R - Significativa
- R - Servicio

3) Los datos estadísticos nos permitirán computar algunos coeficientes empleados en el análisis de la demanda, la elasticidad de la demanda al ingreso y a los precios.

4) Con los datos estadísticos vamos a poder computar algunos _____ empleados en el análisis de la demanda, la _____ de la demanda al ingreso y a los precios.

- R - Coeficientes
- R - Elasticidad

5) Los otros antecedentes van a ayudar a calificar estas estimaciones estadísticas y establecer hipótesis razonables sobre las condiciones de comercialización, racionamientos, controles de precio y similares que podrían regir en el futuro.

6) Los demás antecedentes nos van a ayudar a calificar estas estimaciones estadísticas y a establecer _____ razonables sobre las condiciones de comercialización, racionamientos, controles de precios y similares que podrían regir en el _____.

- R - Hipótesis
- R - Futuro

7) La importancia relativa de los diversos antecedentes variará según sea el objetivo del estudio así como el grado de detalle, ya sea un estudio detallado o un estudio más o menos aproximado.

8) Según sea el objetivo, la _____ relativa de los diversos antecedentes variará como el grado de _____, ya sea un estudio detallado o un estudio más o menos aproximado.

- R - Importancia
- R - Detalle

9) También quedará al criterio del investigador el grado en que se deben extender históricamente las investigaciones. Por lo general, son de 10 a 15 años.

10) Dentro del criterio del investigador quedará el grado en que se deben extender _____ las investigaciones, que, por lo general, son de _____ a _____ años.

- R - Históricamente
- R - De 10 a 15 años

11) Se usa este período de 10 a 15 años porque es lo que se estima suficiente para que las líneas de regresión o de tendencia sean utilizables en el análisis y con esto se persigue el eliminar estimaciones influidas por situaciones anormales que afecten a períodos relativamente cortos.

12) El período de 10 a 15 años es lo que se estima suficiente para que las líneas de _____ o de tendencia sean utilizables en el análisis y con esto se persigue el _____ estimaciones influidas por situaciones anormales que afecten a períodos relativamente _____.

- R - Regresión
- R - Eliminar
- R - Cortos

13) Por último, hay que considerar, tanto la situación del mercado in-

ternacional, como nacional, con relación al bien en estudio y analizar las repercusiones, tanto del primer mercado, como del segundo sobre el proyecto y del proyecto sobre estos mercados, así como las exigencias de convenios o tratados vigentes de una posible política de complementación económica internacional.

- 14) Como última consideración, es la situación del mercado internacional y nacional con relación al bien en estudio y analizar las _____, tanto del mercado internacional o nacional sobre el proyecto y la del proyecto sobre estos mercados, así como las exigencias de _____ o tratados vigentes o de una posible _____ de complementación económica internacional.

R - Repercusiones
R - Convenios
R - Política

CUADRO NO. 36
ANTECEDENTES

Los principales antecedentes a que se ha hecho referencia, los describimos a continuación:

a) SERIES ESTADISTICAS

- 1) Todo estudio de mercados va a comenzar por la recopilación de series estadísticas de producción, comercio exterior y consumo del bien o servicio.
- 2) El comienzo de un estudio de mercado consiste en la recopilación de series _____ de producción, comercio exterior y del consumo del bien o servicio.
- 3) Con los datos sobre producción, importación, exportación y cambios en las existencias, es posible determinar si son correctas o incorrectas las cifras sobre consumo.
- 4) Teniendo los datos sobre producción, importación, exportación y cambios en las existencias, es posible determinar si son _____ o incorrectas las cifras sobre _____.

R - Estadísticas

R - Correctas
R - Consumo

- 5) No sólo la serie de datos que se mencionaron anteriormente son suficientes para la estimación de la demanda, ya que de hacerlo así se puede incurrir en graves errores.
- 6) La serie de datos que se han mencionado _____ van a ser suficientes para la estimación de la demanda.
- 7) Las series de datos anteriormente mencionados deben ser acompañadas de series de precios que comprenden la cotización en los tres planos más importantes en que tienen lugar las transacciones.

R - No

8) Además de las series de datos que se mencionaron con anterioridad, el estudio de mercado debe ser acompañado también de series de _____ que comprenden las cotizaciones en los tres planos más importantes en que tienen lugar las _____.

R - Precios
R - Transacciones

9) Los tres planos más importantes en que tienen lugar las transacciones son, en el origen, en el distribuidor mayorista y en el último consumidor o usuario, así tenemos la cotización F O B puerto de embarque y CIF puerto de destino.

10) Existen tres planos principales en donde tienen lugar las transacciones que son: en el _____, en el distribuidor _____ y en el último _____ o usuario.

R - Origen
R - Mayorista
R - Consumidor

11) Para el análisis econométrico se necesitan también las series de ingreso nacional y de población con el objeto de establecer correlaciones.

12) Las series de ingreso nacional y de población van a servir para el análisis _____ y que tienen por objeto establecer _____

R - Econométrico
R - Correlaciones

13) Las fuentes de información más utilizadas son las estadísticas oficiales, los censos, los estudios especiales de investigación económica, etc., cuando estas fuentes de información no son suficientes o son deficientes, es necesario realizar investigaciones de campo cuya magnitud dependerá de la naturaleza del proyecto.

14) Dentro de las fuentes de información más usadas están las estadísticas _____, los censos, los institutos de investigación _____, etc., cuando estas fuentes son insuficientes o

deficientes, entonces se realiza una investigación de _____ CU ya magnitud dependerá de la naturaleza del proyecto.

R - Oficiales
R - Económica
R - Campo

CUADRO NO. 37
ANTECEDENTES

b) USOS Y ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO A PRODUCIR

- 1) Los usos y especificaciones del bien o servicio a producir dentro de la investigación de mercado tienen por objeto precisar las especificaciones o características que definen o individualizan con exactitud los bienes y servicios que se estudian y conocer los fines a que se destinan.
 - 2) El objetivo de conocer los usos y especificaciones de un bien o servicio es el de precisar las características que definen o con exactitud los bienes y servicios que se estudian y conocer los fines precisos a que se .
- R - Individualizan
R - Destinan
- 3) El proceso de industrialización trae consigo el establecimiento de normas técnicas de calidad y tipificación de los bienes, las cuales deben ser consideradas en el estudio.
 - 4) El establecimiento de normas técnicas de calidad y tipificación de los bienes, es el resultado del proceso de y esto debe ser considerado en el estudio.
- R - Industrialización
- 5) El cumplimiento de una norma de calidad o de tipificación puede ser una exigencia legal o simplemente del mercado, que rechaza los productos que no se atienen a ella.
 - 6) La norma de calidad o de tipificación puede existir como una exigencia o simplemente del , que rechaza los productos que no se atienen a ella.

R - Legal
R - Mercado

7) Hay que hacer notar que la mayoría de las exigencias legales se refieren más bien a normas que se deben observar durante la fabricación del producto, como son las condiciones higiénicas, el control sanitario, etc., y se relaciona, por tanto, con el estudio del proyecto.

8) La mayoría de las exigencias se refieren más bien a normas que se deben observar durante la fabricación, por lo que generalmente estas exigencias van a ser consideradas dentro del estudio del proyecto.

R - Legales
R - Técnico

c) PRECIOS Y COSTOS ACTUALES

- 9) El conocimiento del precio actual a que se vende a los mayoristas y a los consumidores finales un producto, permiten realizar estimaciones sobre los costos de distribución.
- 10) Si conocemos el precio actual a que se vende a los mayoristas y a los consumidores finales un producto, podemos realizar estimaciones sobre los costos de .

R - Distribución

11) También es útil contar con buenas informaciones respecto a los costos de producción de los demás productores y de los principales componentes de esos costos.

12) El contar con buenas informaciones respecto a los costos de de los demás productores, así como de los principales de esos costos.

R - Producción
R - Componentes

13) Con los datos de los costos de producción y sus componentes, podemos tener una idea sobre el margen real de las utilidades y la situación en que se encuentra la empresa o proyecto nuevo para competir en el mercado.

14) Si conocemos los costos de producción y sus componentes, podemos tener una idea sobre el margen real de las _____ y la situación en que se encuentra la empresa o proyecto nuevo para competir en el _____.

- R - Utilidades
- R - Mercado

15) Por último, convendrá conocer los precios de los productos que compiten con el que se estudia porque pueden sustituirlo en sus usos habituales.

16) También convendrá conocer los precios de los productos que _____ con el que se estudia, porque pueden sustituirlo en sus usos habituales.

- R - Compiten

CUADRO NO. 38
ANTECEDENTES

d) TIPOS E IDIOSINCRASIA DE LOS CONSUMIDORES O USUARIOS

1) El conocimiento de la cantidad de bienes y servicios que puede absorber un mercado debe complementarse con las informaciones de las características de los consumidores o usuarios.

2) Además del conocimiento del mercado que exista para un bien o servicio se debe tener informaciones a cerca de las características de los _____ o usuarios.

- R - Consumidores

3) En primer término, es importante distinguir si se trata de consumidores de bienes de consumo final, de bienes de consumo intermedio (son los que transforma el que los adquiere) o de bienes de capital empleados para ayudar a producir otros bienes.

4) Lo primero que hay que hacer es el distinguir si se trata de consumidores de bienes de consumo _____, o bienes _____ o de bienes de _____ empleados para ayudar a producir otros bienes.

- R - Final
- R - Intermedios
- R - Capital

5) En el caso de los bienes de consumo, una característica muy importante de los consumidores es su distribución por tramos o niveles de ingreso.

6) Para los bienes de consumo, es una característica importante de los consumidores su distribución por tramos o niveles de _____.

- R - Ingreso

7) Lo anterior es importante porque la gente de altos ingresos tiene

hábitos de consumo diferentes a los de ingresos bajos, lo cual trae como consecuencia que existan productos o artículos con carácter de marginalidad cuando se trata de consumidores pobres, por otro lado, también el carácter de inestabilidad cuando hay fluctuaciones económicas violentas.

- 8) La distribución de los consumidores por tramos o niveles de ingresos es debido a que la gente de ingresos altos tienen _____ o _____ diferentes a la gente de ingresos bajos, esto trae como consecuencia que existan productos o artículos que tengan un carácter de _____ cuando se trata de consumidores pobres, por otro lado, también tienen el carácter de _____ cuando hay fluctuaciones económicas violentas.

R - Hábitos o Costumbres
 R - Marginalidad
 R - Inestabilidad

- 9) En cambio, los bienes o servicios que constituyen el grueso de los gastos de los consumidores, experimentarán menores fluctuaciones frente a dichos trastornos económicos.
- 10) Por el contrario, cuando los bienes y servicios constituyen el _____ de los gastos de los consumidores, experimentarán _____ fluctuaciones frente a dichos trastornos económicos.

R - Grueso
 R - Menores o Menos

- 11) Todas estas características podrán tener una influencia notable en la estabilidad de la industria que se quiera establecer y habrá que tenerlas muy presentes en el estudio que se realice.
- 12) Las características que se han mencionado van a tener una gran influencia en la _____ de la industria que se quiera establecer, y por ende, hay que tenerlas muy presentes en el _____ que se realice.

R - Estabilidad
 R - Estudio

- 13) Otros aspectos que son de interés para los bienes de consumo son:

las reacciones de los consumidores frente a la presentación del producto, a los métodos empleados en su elaboración, o su sensibilidad a la propaganda.

- 14) Las reacciones de los consumidores frente a la presentación del producto, los métodos empleados para su elaboración o su sensibilidad a la propaganda son aspectos de interés para los bienes de _____; como es el pescado, etc.

R - Consumo

CUADRO NO. 39
ANTECEDENTES

e) FUENTES DE ABASTECIMIENTO

- 1) Es importante cuáles son las actuales fuentes proveedoras del bien o servicio y si éste procede del extranjero o se produce en el País.
 - 2) Es conveniente saber cuáles son las actuales fuentes _____ del bien o servicio y si éste procede del extranjero o se produce en el _____.
- R - Proveedoras
R - Paíes
- 3) En el caso en que el bien o servicio se produce en el país, es conveniente averiguar la capacidad de producción existente, en qué medida se está utilizando, dónde está localizada y qué características tienen las unidades productoras típicas.
 - 4) Cuando la producción de un bien o servicio se hace en el país, es conveniente averiguar la _____ de producción existente, en qué medida se está utilizando, dónde está _____ y que características tienen las unidades _____ típicas.
- R - Capacidad
R - Localizada
R - Productoras
- 5) Unos ejemplos de los anteriores tipos de unidades productoras son las de tipo artesanal o empresas pequeñas que trabajan a muy bajo rendimiento y que son reemplazables por una fábrica de tamaño adecuado que emplee técnicas modernas.
 - 6) Como ejemplo del tipo de unidades productoras son las de tipo _____ o empresas pequeñas que trabajan a muy bajo _____ y que son reemplazables por una fábrica de tamaño _____ que emplee técnicas modernas.

R - Artesanal

R - Rendimiento
R - Adecuado

- 7) Cuando se trata de sustituir a proveedores extranjeros, será de interés conocer cómo se integra en plaza el precio del producto importado a fin de conocer las verdaderas posibilidades de competencia o la conveniencia en la sustitución.
- 8) En el caso de proveedores extranjeros, será de interés conocer cómo se integra en plaza el precio del producto importado a fin de conocer las verdaderas posibilidades de _____ o la conveniencia en la _____.

R - Competencia
R - Sustitución

CUADRO NO. 40
ANTECEDENTES

f) MECANISMOS DE DISTRIBUCION

1) Como se ha mencionado anteriormente, por comercialización se entiende el conjunto de actividades relacionadas con la circulación de los bienes y servicios desde los sitios en que se produce hasta llegar al consumidor final.

2) Al conjunto de actividades relacionadas con la circulación de los bienes y servicios desde los sitios en que se produce hasta llegar al consumidor final es lo que entendemos por _____.

R - Comercialización

3) El estudio de comercialización también contribuye a precisar las especificaciones de los bienes que necesita la comunidad y a conocer las preferencias de los consumidores.

4) Otra contribución del estudio de comercialización va a ser, precisar las especificaciones de los bienes que necesita la _____ y además nos va a ayudar a conocer las _____ de los consumidores.

R - Comunidad
R - Preferencias

5) Ahora bien, la importancia que es necesaria atribuir en el proyecto al estudio de la comercialización variará con el tipo de producto de que se trate, así tenemos que en proyectos básicos de desarrollo, la comercialización no presentará un factor decisivo.

6) La importancia del estudio de comercialización en un producto va a estar sujeta al tipo de _____ que se trate, así tenemos que en proyectos básicos de _____, la comercialización no presentará un factor decisivo.

R - Producto
R - Desarrollo

7) Los problemas que suelen revelar un estudio de comercialización son bastantes, como a veces ocurre que los principales canales de distribución son manejados por una sola empresa, ya sea a través de recursos financieros, del control de los medios de transporte o de otros procedimientos.

8) Cuando los canales de distribución son manejados por una sola empresa, ya sea a través de recursos financieros, del control de los medios de transporte o de otros procedimientos son algunos de los problemas que revela el estudio de _____.

R - Comercialización

9) Muchas veces se suele condicionar la venta del bien que resulta escaso o de difícil colocación a la compra de otro abundante, esto tendrá como consecuencia que al amparo de la demanda insatisfecha del producto escaso, se cree un mercado artificial para el producto relativamente abundante.

10) Un artículo que es escaso o de difícil colocación se suele condicionar su venta o la compra de otro que es _____ y trae como consecuencia que al amparo de la demanda insatisfecha del producto _____, se cree un mercado _____ para el producto relativamente abundante.

R - Abundante
R - Escaso
R - Artificial

11) Por otro lado, la distribución de determinados bienes o servicios pueden implicar ciertas exigencias técnicas como pueden ser los servicios, de reparación o abastecimientos de repuestos, asesoría técnica para el uso adecuado del producto, condiciones de refrigeración en expendios y transportes, conservación preventiva, etc., y la inadecuada satisfacción puede ser un factor importante en la inhibición de la demanda.

12) La distribución de determinados bienes o servicios pueden implicar ciertas exigencias _____ como son los servicios de reparación o abastecimientos de repuestos, asesoría técnica para el uso adecuado del producto, condiciones de refrigeración en expendios y transportes, conservación o mantenimiento preventivo, etc., y la

inadecuada _____ de estos servicios puede ser un factor importante para la inhibición de la _____ .

- R - Técnicas
- R - Satisfacción
- R - Demanda

CUADRO NO. 41
ANTECEDENTES

g) BIENES O SERVICIOS COMPETITIVOS

- 1) Un bien puede sustituir a otro por varias razones como son: cambios en los precios relativos, cambios en la calidad, la variación en los gastos de los consumidores, facilidades de obtención y otras causas.
- 2) Los cambios en los precios relativos, los cambios en la calidad, la variación de los gustos de los consumidores, las facilidades de obtención y otras causas son factores que influyen en la _____ de un producto por otro.

R - Sustitución

- 3) Probablemente, las más importantes de las causas que se mencionaron es la relación de los precios de un producto a otro y su influencia podrá estimarse sobre la base de la elasticidad -precio del bien de que se trate.
- 4) Dentro de los factores de causas que se mencionaron es la relación de los _____ de un producto a otro y su influencia podrá estimarse sobre la base de la _____ - precio del bien de que se trate.

R - Precios
R - Elasticidad

- 5) Las innovaciones técnicas son causas importantes de sustitución y pueden actuar principalmente en dos formas, una que es mejorando los métodos de producción para fabricar el mismo producto a menor precio y la otra, es introduciendo nuevos productos que sustituyan a los actuales.
- 6) La mejora de métodos de producción para fabricar un mismo producto a menor precio y la introducción de nuevos productos que se sustituyan a los actuales son _____ técnicas que son causa importante de sustitución.

R - Innovaciones

h) LA POLITICA ECONOMICA

- 7) El conocimiento adecuado del mercado puede requerir un análisis separado de las influencias relativas de factores como el racionamiento de divisas, el racionamiento del producto, los tipos de cambio, las fijaciones de precios, los subsidios o impuestos y otros que tienen su origen en decisiones de naturaleza política.
- 8) A pesar de tener un conocimiento adecuado del mercado, se puede requerir un _____ separado de influencias que tengan una naturaleza _____, como son el racionamiento de divisas, el racionamiento del producto, los tipos de cambio, las fijaciones de precio, los subsidios o impuestos, etc.

R - Análisis
R - Política

- 9) La información anterior va a ser útil para apreciaciones respecto a la influencia que tendría sobre el proyecto, el mantenimiento o la variación en determinado sentido de la política económica y con eso podremos establecer una hipótesis plausible al respecto, con miras a la proyección de la demanda o la estimación de la demanda potencial actual.
- 10) Con la información de cual es la tendencia de la política económica es útil para hacer apreciaciones respecto a la _____ que tendría sobre el proyecto, en caso que se sostuviera o hubiera alguna variación y así establecer una _____ plausible de esto con miras a la proyección de la demanda o a la estimación de la demanda _____.

R - Influencia
R - Hipótesis
R - Potencial

CUADRO NO. 42
TECNICAS PARA LA RECOPIACION DE ANTECEDENTES

- 1) La técnica de recopilación de información se puede resumir en 4 puntos:
 - a) Investigación Preliminar.
 - b) Planteamiento de la investigación final.
 - c) Recolección de datos.
 - d) Muestreo estadístico.
- 2) Para la recopilación de información, la técnica que se usa se puede resumir en 4 puntos que son:
 - a) Investigación _____.
 - b) _____ de la investigación final.
 - c) Recolección de _____.
 - d) Muestreo _____.

R - Preliminar
R - Planteamiento
R - Datos
R - Estadístico
- a) INVESTIGACION PRELIMINAR
- 3) Lo primero que hay que hacer es definir claramente la información que se desea obtener.
- 4) El primer paso es _____ claramente la información que se desea obtener.

R - Definir
- 5) Muchas veces es útil realizar investigaciones previas de carácter no sistemático, es decir, hacer una encuesta informal en diversas fuentes de información y suministrar así una idea general del problema del mercado para el producto.
- 6) Es útil, muchas veces, el realizar investigaciones previas de carácter

ter no sistemático, es decir, hacer una encuesta _____ en diversas fuentes de información y suministrar así una idea general del _____ del mercado para el producto.

R - Informal
R - Problema

7) Lo anterior nos puede servir para reconocer puntos clave que luego se examinarían en diversas revistas especializadas o en fuentes directas como son almacenes de venta al detalle, distribuidores mayoristas, agentes vendedores, empresas de publicidad, etc.

8) El resultado de una investigación previa nos va a servir para reconocer puntos _____ que luego se examinarán en revistas especializadas o en fuentes directas de información.

R - Clave

9) Este sondeo inicial tiene por objeto establecer hipótesis de trabajo para la investigación sistemática y fijar los puntos que necesitan o merecen un conocimiento más a fondo.

10) El sondeo inicial tiene por objeto establecer _____ de trabajo para la investigación _____ y fijar los puntos que necesitan o merecen un conocimiento más a fondo.

R - Hipótesis
R - Sistemática

11) Los sondeos preliminares y el criterio del proyectista deberán indicar en cada caso la orientación de la investigación, los puntos que conviene precisar y los recursos que se justifican destinar a esta parte del estudio.

12) Los sondeos preliminares y el _____ del proyectista deberán indicar en cada caso la _____ de la investigación, los puntos que conviene precisar y los _____ que se justifican destinar a esta parte del estudio.

R - Criterio

R - Orientación
R - Recursos

b) PLANEAMIENTO DE LA INVESTIGACION FINAL

13) Una vez definidos claramente los propósitos de la investigación, se debe organizar el trabajo de recolección.

14) Cuando ya están definidos claramente los propósitos de la investigación, se debe _____ el trabajo de recolección.

R - Organizar

15) Esta organización consiste en esquematizar los tipos y fuentes de datos requeridos como son, preparar los formularios que han de utilizarse, definir la muestra con que se ha de trabajar, organizar los equipos de trabajo y determinar los costos del estudio y los requisitos de personal.

16) La organización va a consistir en _____ los tipos y fuentes de los datos requeridos como son, preparar los _____ que han de utilizarse, definir la _____ con que se va a trabajar, organizar los equipos de trabajo y determinar los _____ del estudio y los requisitos de personal.

R - Esquematizar
R - Formularios
R - Muestra
R - Costos

CUADRO NO. 43
TECNICAS PARA LA RECOPIACION DE ANTE
CEDENTES

c) RECOLECCION DE DATOS

- 1) Las fuentes de los datos pueden ser primarias o secundarias.
- 2) Los datos se pueden recopilar de dos tipos de fuentes que son fuentes _____ y fuentes _____.

R - Primarias
R - Secundarias
- 3) Las fuentes primarias son: los consumidores, los vendedores, los archivos, las propias empresas (cuando son antiguas en su ramo), y otras; todas éstas se pueden aprovechar mediante trabajos de encuestas, observación o experimentación.
- 4) Dentro de las fuentes primarias están: los consumidores, los archivos de las propias empresas, etc., y todas estas fuentes se pueden aprovechar mediante trabajos de _____, observación o _____.

R - Encuesta
R - Experimentación
- 5) Las fuentes secundarias son: las publicaciones especializadas, las estadísticas oficiales, los estudios de institutos privados o gubernamentales y otros similares.
- 6) Dentro de las fuentes secundarias están: las publicaciones _____, las _____ oficiales, los estudios de institutos privados o gubernamentales y otros similares.

R - Especializadas
R - Estadísticas
- 7) El método de observación consiste en la recolección de información mediante el examen visual y la anotación del fenómeno que se estudia.

- 8) La recolección de información mediante el examen visual y la anotación del fenómeno que se estudia, es en lo que se basa el método de _____.

R - Observación
- 9) El método experimental consiste en realizar pruebas para comprobar las reacciones del mercado frente a las variables investigadas y se experimentan en un mercado restringido.
- 10) Cuando realizamos pruebas para comprobar las reacciones del mercado frente a las variables investigadas y se experimenta en un mercado restringido, es lo que conocemos como el método de _____.

R - Experimentación
- 11) Las encuestas constituyen el procedimiento más difundido en la obtención de datos y se suele clasificarlas en encuestas de hechos, de opinión y en interpretación.
- 12) El procedimiento más difundido en la obtención de datos son las _____ y se pueden clasificar en encuestas de _____, de opinión y de _____.

R - Encuestas
R - Hechos
R - Interpretaciones
- 13) Las encuestas de hechos registran hechos concretos como ¿qué marca de jabón usar?, ¿utiliza o no máquinas de lavar o encerar?, etc.
- 14) En las encuestas de hechos se registran hechos _____.

R - Concretos
- 15) Las encuestas de opinión tratan de conocer los puntos de vista del sujeto respecto a un punto muy concreto como ¿Cuál de estos envases prefiere?, etc.

16) Las encuestas donde se dé a conocer los puntos de vista del sujeto respecto a un punto muy concreto son encuestas de _____.

R - Opinión

17) Finalmente, en las encuestas de interpretación, la pregunta sería ¿por qué utiliza esta clase de jabón?, etc.

18) Cuando se pregunta el "porqué" de ciertos gustos o elección de un sujeto sobre un bien o servicio, es una encuesta de _____.

R - Interpretación

19) La preparación de formularios para la obtención de datos de fuentes primarias, supone abordar cuestiones, tales como las ventajas que puede tener hacer la pregunta por escrito, a través del correo, por teléfono o por visita personal, así como los formatos y tamaños, la ordenación de las preguntas, su longitud y forma de redacción.

20) En la preparación de los formularios para la obtención de datos de fuentes primarias, se deben considerar las _____ que pueden tener hacer una pregunta por escrito, a través del correo, por teléfono o incito personal, así como los formatos y tamaños, la ordenación de las preguntas, su longitud y forma de redacción.

R - Ventajas

CUADRO NO. 44
TECNICAS PARA LA RECOPIACION DE ANTE
CEDENTES

d) MUESTREO ESTADISTICO

Algunos antecedentes se refieren a veces a un número reducido o muy grande de casos, de ahí que la información debe obtenerse en base al muestreo estadístico.

1) El principio de este muestreo estadístico es el siguiente: Si se considera un conjunto de cosas llamado universo y se desea conocer de terminadas características de éste, se acepta que, tomando un número adecuado de los casos como muestra y eligiendo los componentes de esta muestra de determinada manera, sus características reflejan las del universo.

2) El principio del muestreo estadístico nos dice, que tenemos un conjunto de casos llamados _____ y se desea conocer determinadas características de éste, y se acepta o es válido que, tomando un número adecuado de los casos como _____ y eligiendo los componentes de esta muestra de determinada manera, sus características _____ las del universo.

R - Universo
R - Muestra
R - Reflejarán

3) Por tanto, podemos decir que las tareas básicas de un buen muestreo son la determinación del número mínimo adecuado para que la muestra sea significativa y la adopción del criterio más adecuado para seleccionar la muestra a fin de que sea representativa.

4) Las tareas básicas de un buen muestreo son: la determinación del número mínimo adecuado para que la muestra sea _____ y la adopción del criterio más adecuado para seleccionar los _____ que van a componer la muestra a fin de que sea representativa.

R - Significativa
R - Elementos

B I B L I O G R A F I A

TEMA 1.- INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL PRODUCTO.

1.1 La teoría de los objetos. El producto industrial. El diseño industrial.

- 1) TEORIA DE LOS OBJETOS, A. Moles, Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona; 1974.
- 2) EL SISTEMA DE LOS OBJETOS, Jean Baudrillard, Siglo Veintiuno Editores, S. A., México, D. F., 1977.
- 3) EL DISEÑO INDUSTRIAL, Manuel Salvat y otros, Salvat Editores, S. A. Barcelona; 1973.
- 4) EL DISEÑO INDUSTRIAL Y SU ESTETICA, Gillo Dorfles, Nueva Colección Labor, Barcelona; 1968.
- 5) EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO, Tomás Maldonado, Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona; 1977.

1.2 Investigación, diseño y desarrollo del producto.

- 1) ORGANIZACION DE EMPRESAS INDUSTRIALES, Spriegel, Lansburgh, C. E. C. S. A., México, D. F; 1955. (parte 3, páginas 99 a 112) (parte 7, páginas 397 a 408).
- 2) DIRECCION DE MERCADOTECNIA, ANALISIS, PLANEACION Y CONTROL, Philip-Kotler, Diana, México; 1973.
- 3) MANUAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONOMICO, Naciones Unidas, México, D. F; 1958.
- 4) INTRODUCTION TO DESIGN, Morris Asimow, Prentice-Hall, Inc., New York, 1964.

- 5) MANUAL DE TECNICAS DE INVESTIGACION, Arió Garza Mercado, El Colegio de México, México, D. F; 1970, edición 1976.
- 6) INTRODUCCION A LA INGENIERIA Y AL DISEÑO DE LA INGENIERIA, Edward V. Krick, Editorial Limusa, México, D. F; 1976.
- 7) DISEÑO GRAFICO EN INGENIERIA, James H. Earle, Fondo Educativo Interamericano, S. A., México, D. F; 1976.
- 8) ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION, Franklin G. Moore, Editorial Diana, México, D. F; 1977. (páginas 313 a 363).
- 9) LECTURAS ESCOGIDAS EN MARKETING, (ICAME), Addison Wesley, Palo Alto California; 1967.
- 10) EL PROYECTO EN INGENIERIA MECANICA, J. E., Shigley, Ediciones del Castillo, S. A., Madrid 1975. (En especial los capítulos 1 y 6).
- 11) ERGONOMICS, K.F.H. Murrel, Chapman & Hall, Londres 1965, reimpreso en 1975.
- 12) ECONOMIA DEL PROYECTO EN INGENIERIA, H. G., Thuesen y otros, Prentice Hall Internacional; 1974.
- 13) PRODUCCION, CONCEPTOS, ANALISIS Y CONTROL, Richard J. Hopeman, C.E.C.S.A., México, D. F; 1971, última edición 1976. (En especial, el capítulo 9).
- 14) LA EMPRESA Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN SU FUNCIONAMIENTO, O.I.T., Ginebra; 1966.
- 15) MANUAL DE INGENIERIA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL, H. B., Maynard, Editorial Reverté, S. A., México, D. F; 1960. (Capítulo 5).

- 16) Tesis Profesional, F. I., U.N.A.M., Problemas de Inovación en la Industria Mediana y Pequeña de México, Enrique G. Medina R., Daniel Rodríguez R., Raúl Urbán R., Edición Facultad de Ingeniería México, D. F; 1976.
- 17) GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS, Varios autores, Instituto Latinoamericano de Planificación Económico y Social (ILPES), Siglo Veintiuno Editores, México, D. F; 1979.
- 18) SINTESIS CREADORA EN EL DISEÑO, John R. M. Alger, Carl. V., Hays, Herrero Hermanos, Sucesores, S. A., México, 1969.
- 19) DISEÑO EN INGENIERIA, INVENTIVA, ANALISIS Y TOMA DE DECISIONES, John R. Dixon, Limusa Wiley, México; 1970.

TEMA 2. INGENIERIA DE PRODUCTO Y MANUFACTURA

(9 CUADROS)

**CUADRO SINOPTICO
INGENIERIA DE PRODUCTO Y MANUFACTURA**

1)	Normalización	3	<ul style="list-style-type: none"> - Normas técnicas. - Normas administrativas. - Ventajas. - Desventajas.
2)	Ajustes y tolerancias		<ul style="list-style-type: none"> - Ajustes: Juego y Apriete. - Tolerancias: Grado de Precisión o de Calidad. - Desviación. - Calibres de tolerancias.
3)	Especificaciones	111	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones que se deben cumplir para la fabricación de un producto.
4)	Diseño de Producción		<ul style="list-style-type: none"> - Mínimo costo posible. - Etapa de diseño.
5)	Planeación de procesos		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del plan de fabricación. - Planeación de procesos.
6)	Selección de procesos y estimaciones		<ul style="list-style-type: none"> - Alternativas. - Estimación de costos.
7)	Hojas de ruta y operación		<ul style="list-style-type: none"> - Concepto hoja de ruta. - Concepto hoja de operación.
8)	Planeación de procesos en actividades no manufacturadas		<ul style="list-style-type: none"> - Estructura conceptual paralela.

**CUADRO NO. 1
NORMALIZACION**

- 1) La normalización es el proceso de seleccionar deliberadamente, y a veces en forma arbitraria, este producto dándole características limitadas de calidad, tamaño, composición, que puedan estar disponibles.

- 2) La _____ es el proceso de _____ deliberadamente, y a veces en forma arbitraria, este producto, dándole _____ limitadas de calidad, _____, composición, que puedan estar disponibles.
 - R - Normalización
 - R - Seleccionar
 - R - Características
 - R - Tamaño

- 3) Tomando el punto de vista industrial, las normas pueden dividirse en dos tipos principales:
 - Normas técnicas.
 - Normas administrativas.

- 4) Desde el punto de vista industrial, las normas pueden dividirse en dos tipos:
 - Normas _____.
 - Normas _____.
 - R - Técnicas
 - R - Administrativas

- 5) Las normas técnicas son aquellas que se aplican a los aspectos productivos de la industria y que afectan a los materiales, refacciones, productos, materia prima, sistemas de fabricación, pruebas de aceptación y control, diseños y dibujos, nomenclaturas, etc.

- 6) Las normas _____ son aquellas que se aplican a los aspectos _____ de la industria y que afectan a la materia _____, sistemas de _____, dibujos y diseños, etc.

- R - Técnicas
- R - Procutivos
- R - Prima
- R - Fabricación

7) Las normas administrativas son aquéllas que se aplican al control administrativo de las empresas, como la política general, al control del personal, a la contabilidad, y a la seguridad industrial.

8) Las normas _____ son aquéllas que se aplican al _____ administrativo de las empresas, como la _____ general, al control del _____, a la contabilidad y a la seguridad industrial.

- R - Administrativas
- R - Control
- R - Política
- R - Personal

9) De lo anterior, podemos deducir que la normalización es un proceso de simplificación de las condiciones positivas y negativas para el desarrollo industrial.

10) Podemos decir que la normalización es un proceso de _____ de las condiciones positivas y negativas para el desarrollo _____.

- R - Simplificación
- R - Industrial

11) Algunas ventajas de la normalización son:

- Que grupos industriales de diferentes países aceptan una norma común, por lo tanto, el producto que se fabrique con esa norma, podrá ser utilizado indistintamente en cualquier país.
- Otra ventaja, es que va a simplificar el trabajo de diseño, al limitar el trabajo de selección a unos pocos casos concretos.

12) Unas ventajas que tiene la normalización son:

- Que grupos industriales de diferentes _____ aceptan una norma _____, por lo que el producto que se _____

_____ con esa norma, podrá ser utilizado _____ en cualquier país.

- R - Países
- R - Común
- R - Fabrique
- R - Indistintamente

13) La normalización también tiene algunas desventajas, como son:

- Si se selecciona la norma en forma inadecuada, el perjuicio se repite multiplicadamente, causando, en muchos casos, daños irreparables.
- Otra desventaja o inconveniente, es que se siga utilizando una norma sin actualizarla a las nuevas condiciones existentes.
- También, tiene como inconveniente de que limita la optimización del diseño.

14) Dentro de las desventajas o inconveniente de la normalización, están:

- Que si se selecciona la _____ en forma _____ el perjuicio se repite multiplicadamente, causando, en muchos casos, _____ irreparables.
- Otro inconveniente es que se _____ utilizando una norma sin _____ a las nuevas condiciones existentes.
- También tiene como inconveniente de que _____ la optimización del _____.

- R - Norma
- R - Inadecuada
- R - Daños
- R - Siga
- R - Actualizarla
- R - Limita
- R - Diseño

CUADRO NO. 2
AJUSTES Y TOLERANCIAS

- 1) Uno de los aspectos más importantes en la normalización de las piezas mecánicas es la de los ajustes y tolerancias, sin lo cual no se podrían fabricar piezas que fueran intercambiables.
- 2) Dentro de los aspectos más importantes de la _____ de las piezas mecánicas, se encuentra el aspecto de los _____ y _____, sin lo cual no se podrían fabricar piezas que fueran _____.

R - Normalización
 R - Ajustes
 R - Tolerancias
 R - Intercambiables

- 3) Para que unas piezas del mismo tipo sean intercambiables al fabricarlas en serie, deben cumplir las siguientes condiciones:
 - Todas las piezas de una misma serie deben tener dimensiones iguales, dentro de determinada tolerancia.
 - El ajuste de las diferentes piezas de la misma serie debe hacerse sin retoque de ninguna clase.
 - Debe ser posible el reemplazo rápido de una pieza desgastada por el uso o rota, por otra de la misma clase.
- 4) Al fabricar unas piezas en serie y que sean intercambiables, deben cumplir con las siguientes condiciones:
 - Todas las piezas de una misma _____ deben tener _____ iguales, dentro de determinada _____.
 - El _____ de las diferentes piezas de la misma serie debe hacerse sin _____ de ninguna especie.
 - Debe ser posible el _____ rápido de una pieza desgastada o rota, por otra de la _____ clase.

R - Serie
 R - Dimensiones
 R - Tolerancia
 R - Ajuste

R - Retoque
 R - Reemplazo
 R - Misma

a) AJUSTE

- 5) Todo ajuste consiste en el ensamble de, por lo menos dos piezas, macho y hembra.
- 6) El _____ consiste en el _____, de por lo menos dos piezas, _____ y macho.

R - Ajuste
 R - Ensamble
 R - Hembra

JUEGO - APRIETE

- 7) En todo ajuste, si la pieza macho tiene su dimensión menor que la de la pieza hembra, se dice que el ajuste se ha realizado con juego.
- 8) Todo ajuste en donde la pieza _____ tiene su dimensión _____ que la pieza hembra, se dice que el ajuste se realiza con _____.
- 9) En el caso contrario, cuando la pieza macho tiene su dimensión mayor que la pieza hembra, se dice que el ajuste se ha realizado con apriete.
- 10) Cuando la pieza _____ tiene su dimensión _____ que la pieza hembra, se dice que el ajuste se ha realizado con _____.

R - Macho
 R - Mayor
 R - Apriete

- 11) De lo anterior, podemos concluir que "juego" es la holgura existente en todo acoplamiento móvil y "apriete" la holgura existente en todo acoplamiento fijo.
- 12) Así tenemos que _____ es la holgura existente en todo acoplamiento _____, mientras que el _____ es la holgura existente en todo acoplamiento _____.

R - Juego
 R - Móvil
 R - Apriete
 R - Fijo

CUADRO NO. 3
 AJUSTE Y TOLERANCIAS

b) TOLERANCIA

- 1) La tolerancia se puede definir como la inexactitud admisible de fabricación, es decir, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo concedido para una determinada dimensión.
- 2) La _____ se puede definir como la _____ admisible de fabricación, es decir, la _____ entre el valor mínimo concedido para una determinada _____.

R - Tolerancia
 R - Inexactitud
 R - Diferencia
 R - Dimensión

- 3) Como no es posible disponer de medios para obtener una pieza con las dimensiones exactamente iguales a las determinadas de antemano, por lo que hay que establecer límites fijos.
- 4) Como no es posible disponer de medios para obtener una pieza con las _____ exactamente iguales a las determinadas de _____, por lo que hay que establecer _____ fijos.

R - Dimensiones
 R - Antemano
 R - Límites

- 5) Cuando se trabaja en serie, todas las piezas, cuya cota real está comprendida dentro de estos límites o zona de tolerancia, serán aceptables y desechadas aquéllas, cuya cota real caiga fuera de esa zona por defecto o exceso.
- 6) Si se trabaja en _____, todas las piezas, cuya _____ real está comprendida dentro de estos límites o zona de _____, serán aceptables y _____ aquéllas, cuya cota real caiga fuera de esa zona por defecto o exceso.

R - Serie

- R - Cota
- R - Tolerancia
- R - Desechadas

GRADO DE PRECISION O DE CALIDAD

- 7) Las zonas de tolerancia son de la mayor importancia en los ajustes, así, cuanto mayor sea el margen entre las cotas máxima y mínima aceptables, el trabajo podrá ser más barato.
- 8) En los ajustes, las zonas de _____ tienen una gran importancia, así, cuanto _____ sea el margen entre las _____ máxima y mínima aceptables, el trabajo podrá ser más _____.

- R - Tolerancia
- R - Mayor
- R - Cotas
- R - Barato

- 9) En cambio, cuanto más estrecha sea la zona, el trabajo y la máquina tendrán que ser más precisos, para que la cota real de la pieza terminada no se salga de los estrechos límites.
- 10) Si la zona de tolerancia es más _____, el trabajo y la máquina tendrán que ser más _____, para que la cota real de la pieza terminada no se _____ de los estrechos límites.

- R - Estrecha
- R - Precisos
- R - Salga

- 11) De todo lo anterior, sale el nombre de grado de "precisión", o de "calidad" que se da al ancho de esta zona de tolerancia.
- 12) Con lo anterior, vemos el porqué del nombre de grado de " _____ " o de " _____ ", que se le da al _____ de esta zona de tolerancia.

- R - Precisión
- R - Calidad
- R - Ancho

DESVIACION

- 13) A la distancia entre la zona de tolerancia y la "línea cero", o cota nominal, se le llama desviación.
- 14) Se llama desviación a la _____ entre la zona de _____ y la "línea _____" o cota nominal.

- R - Distancia
- R - Tolerancia
- R - Cero

CALIBRES DE TOLERANCIAS

- 15) Los calibres de tolerancias se usan para comprobar que las piezas fabricadas quedan dentro de los límites de tolerancia. Estos calibres son fabricados especialmente para el control de cada producto, tanto en las etapas intermedias, como finales de fabricación.
- 16) Los _____ de tolerancias, se usan para _____ que las piezas fabricadas quedan dentro de los _____ de tolerancia. Estos calibres son fabricados especialmente para el control de _____ de cada producto, tanto en las etapas _____, como finales de fabricación.

- R - Calibres
- R - Comprobar
- R - Límites
- R - Calidad
- R - Intermedias

- 17) Estos calibres deben fabricarse con buenas calidades de acero, de ser posible inoxidables, con tratamiento especial, duro y rectificado después del tratamiento térmico.
- 18) La fabricación de estos calibres debe ser con buena calidad de _____, de ser posible _____, con tratamiento especial, duro y _____ después del tratamiento _____.

- R - Acero
- R - Inoxidable

R - Rectificado
R - Térmico

- 19) Estos calibres deben tratarse con delicadeza y sin intentar forzarlos; otra característica, es que uno de los extremos del calibre se denomina "lado bueno" o "pasable", y el otro extremo "lado malo" o "rechazado".
- 20) Los calibres deben tratarse con delicadeza y sin intentar _____; otra característica, es que uno de los extremos del calibre se le llama "lado _____" o "pasable", y el otro extremo "lado _____" o "rechazado".

R - Forzarlos
R - Bueno
R - Malo

CUADRO NO. 4
ESPECIFICACIONES

- 1) Las especificaciones, son el conjunto de condiciones que deben cumplirse para la fabricación de un producto, para el suministro de un servicio, o para la realización de una obra.
- 2) Las _____ son el conjunto de _____ que deben cumplirse para la _____ de un producto, para el _____ de un servicio o para la _____ de una obra.

R - Especificaciones
R - Condiciones
R - Fabricación
R - Suministro
R - Realización

- 3) Al preparar una especificación, el ingeniero se encuentra ante el peligro de hacerla en forma demasiado engorrosa y difícil de manejar o en el omitir detalles que, posteriormente, puedan ser considerados de importancia vital.
- 4) Cuando se prepara una especificación, el ingeniero se encuentra ante el _____ de hacerla en forma demasiado _____ y difícil de manejar o en el _____ detalles, que posteriormente, puedan ser considerados de importancia vital.

R - Peligro
R - Engorrosa
R - Omitir

- 5) Si se quieren establecer correctamente unas especificaciones, es necesario tener un amplio conocimiento de las características y del funcionamiento de aquello que se está especificando, así como conocer los últimos adelantos en la materia de que se trate.
- 6) Cuando se quieren establecer _____ unas especificaciones, es necesario tener un _____ conocimiento de las características y del _____ de aquello que se está especificando, así como conocer los últimos _____ en la materia de que se trate.

- R - Correctamente
- R - Amplio
- R - Funcionamiento
- R - Adelantos

- 7) Antes de empezar a hacer unas especificaciones sobre un determinado material, producto, herramienta, equipo, etc., el ingeniero necesita documentarse ampliamente acerca de la forma en que debe especificar las diferentes partes que va a instalar o emplear.
- 8) Al hacer unas especificaciones, antes de empezarlas, el ingeniero necesita _____ ampliamente acerca de la _____ en que debe especificar las diferentes partes que se vayan a utilizar.

- R - Documentarse
- R - Forma

CUADRO NO. 5
DISEÑO DE PRODUCCION DE PRODUCTOS

- 1) El mínimo costo posible para producir una pieza o producto, que da establecido originalmente por el diseñador. El ingeniero de producción más competente no puede cambiar esta situación; puede solamente minimizar el costo de producción dentro de las limitaciones del diseño.
- 2) El ingeniero de producción no puede cambiar el mínimo _____ posible para producir una pieza o producto, ya que queda establecido originalmente por el _____. El ingeniero sólo puede _____ el costo de producción, dentro de las limitaciones del _____.

- R - Costo
- R - Diseñador
- R - Minimizar
- R - Diseño

- 3) El momento adecuado para pensar en los métodos básicos de producción de piezas es cuando éstas están en la etapa de diseño. Este esfuerzo es con el objeto de obtener bajos costos de manufactura, y se conoce como diseño de producción.
- 4) El diseño de _____ es un esfuerzo para obtener _____ costos de manufactura. El momento adecuado para pensar en los métodos _____ de producción de las piezas es durante la etapa de _____.

- R - Producción
- R - Bajos
- R - Básicos
- R - Diseño

- 5) La planeación del proceso de manufactura debe desarrollarse para especificar con detalle los procesos requeridos y su secuencia.
- 6) El especificar con _____ los procesos y la _____ requeridos de manufactura, se debe desarrollar durante la _____ del proceso.

- R - Detalle
- R - Secuencia
- R - Planeación

7) Al realizar sus funciones, el planificador del proceso está fijando los diseños básicos del sistema de producción.

CUADRO NO. 6
DISEÑO DE PRODUCCION

1) El costo indirecto de cada diseño está compuesto de aquellos conceptos necesarios para procesar piezas, utilizando formas escritas, planos, etc. e incluye conceptos como manejo de herramienta, compra de materiales, control de órdenes, contabilidad, transporte, etc.

2) Conceptos como manejo de herramienta, compra de materiales, control de órdenes, etc. están incluidos en el costo de cada diseño, que, además está compuesto de aquellos conceptos para procesar piezas, utilizando formas, planos, etc.

- R - Indirecto
- R - Necesarios
- R - Escritas

3) Mucha de la libertad con que cuentan los diseñadores al proyectar, reside en la selección de los materiales y, por ende, en las formas básicas de proceso.

4) Al proyectar, los diseñadores cuentan con mucha libertad, debido a la selección de los materiales y, en consecuencia, en las formas básicas de proceso.

- R - Libertad
- R - Selección
- R - Materiales
- R - Básicas

5) Debemos combinar las condiciones de funcionalidad y el costo de manufactura para que los materiales y procesos sean apropiados.

6) Cada material y proceso será apropiado bajo ciertas combinaciones de las condiciones en los requisitos de manufactura y en el costo de manufactura.

- R - Material

- R - Proceso
- R - Funcionalidad
- R - Costo

- 7) El costo de manufactura estará afectado fundamentalmente por el volumen de producción proyectado.
- 8) El _____ de _____ proyectado se verá afectado esencialmente por el _____ de manufactura.
- 9) Se debe evitar costos innecesarios en la producción y planearla cuidando detalles como los métodos que se utilizan para unir las piezas, ya que éstos pueden originar importantes diferencias de costos.
- 10) Los _____ que se utilizan para _____ piezas pueden originar importantes _____ de costos.

- R - Volumen
- R - Producción
- R - Costo

- 11) Por ejemplo, las camisas de tanque, tanto remachadas, como engrapadas, llenan los requerimientos funcionales, pero el engrapado elimina la necesidad de hacer agujeros, de colocar remaches y arandelas. En resumen, el diseño engrapado es mucho más económico.
- 12) El especificar tolerancias menores de lo necesario es más costoso, debido a los mayores requerimientos de destreza y equipo, al mayor desperdicio y debido a que puede necesitarse además, otras operaciones, tales como esmerilado.
- 13) Los mayores requerimientos de destreza y equipo, el tener más desperdicio y necesitar otro tipo de operaciones adicionales es debido a especificar _____ menores de lo _____, lo cual es más _____.

- R - Tolerancias
- R - Necesario
- R - Costoso

- 14) Para reducir los costos de producción, el diseño de las piezas debe ser simple y reducir el maquinado.
- 15) El _____ el maquinado y crear diseños _____, nos reducirán los _____ de producción.

- R - Reducir
- R - Simples
- R - Costos

- 16) Para poder diseñar piezas que faciliten el maquinado, se necesita tener un conocimiento de las operaciones de procesado, se debe comprender cómo las diversas superficies de la pieza pueden hacerse accesibles a las máquinas y herramientas.
- 17) Comprendiendo cómo las diversas superficies de la pieza pueden hacerse _____ a las máquinas herramientas, y diseñando piezas que _____ el maquinado se necesita tener un _____ de las _____ de procesado.

- R - Accesibles
- R - Faciliten
- R - Conocimiento
- R - Operaciones

CUADRO NO. 7
PLANEACION DE PROCESOS

1) Como se ha dicho, la planeación de procesos básicos comienza desde las etapas de diseño, donde se seleccionan materiales y el o los procesos de fabricación, y se toma como punto final del diseño de producción, la terminación de los planos, con las especificaciones exactas.

2) La planeación de procesos _____ comienza desde las etapas de _____, y se toma como punto _____ del diseño de producción la _____ de los planos, con las especificaciones _____.

- R - Básicos
- R - Diseño
- R - Final
- R - Terminación
- R - Exactas

3) Ahora bien, la planeación de procesos parte de este punto, o sea, de la terminación de los planos con las especificaciones y va a desarrollar el vasto plan de fabricación de la pieza o producto.

4) La planeación de procesos parte de la terminación de los planos con las especificaciones y va a _____ el vasto plan de _____ de la pieza o _____.

- R - Desarrollar
- R - Fabricación
- R - Producto

5) Para realizar la planeación de procesos, se toman como insumos los planos u otras especificaciones, que indican qué debe hacerse y también los pronósticos, órdenes y contrato que indican cuánto debe hacerse.

6) Cuando realizamos la planeación de procesos, tomamos como insumos, los planos u otras _____ que indican _____ debe hacerse y los _____, órdenes y contratos que indican _____ debe hacerse.

- R - Especificaciones
- R - Que
- R - Pronósticos
- R - Cuánto

7) Una vez que se tienen los planos, se analizan y se determina el alcance general del proyecto y después, se desintegra el producto en sus componentes de piezas y subensamblés.

8) Ya que se tienen los planos, se analizan y se determina el _____ general del proyecto, para después, _____ el producto en sus _____ de piezas y subensamblés.

- R - Alcance
- R - Desintegrar
- R - Componentes

9) En seguida, se elabora un recorrido detallado para cada pieza, lo cual requiere el conocimiento técnico de los procesos, las máquinas y su capacidad, dando por resultado, un considerable rango de alternativas de procesamiento, y su selección va a estar influida por el volumen total y la estabilidad proyectada del diseño.

10) Después, se elabora un _____ detallado para cada pieza, lo cual requiere el conocimiento _____ de los procesos, las máquinas y su capacidad, dando por resultado, un considerable rango de _____ de procesamiento, y su _____ va a estar influida por el volumen total y la estabilidad proyectada del diseño.

- R - Recorrido
- R - Técnico
- R - Alternativas
- R - Selección

CUADRO NO. 8
SELECCION DE PROCESOS Y
ESTIMACIONES

1) En la selección de procesos, vamos a tener diferentes alternativas funcionales, por ejemplo, si tenemos una pieza que va a requerir varias operaciones de torneado, éstas pueden ser realizadas en un torno mecánico, revólver o automático.

2) Para seleccionar un _____, tendremos diferentes _____ funcionales, es decir, que una misma pieza la podamos hacer por diferentes procesos.

- R - Proceso
- R - Alternativas

3) La selección de la alternativa más económica va a depender del volumen de trabajo que tengamos y de los costos marginales para cada alternativa, por lo que debemos estimar los costos de montaje y operación, así como los costos variables.

4) La selección de la alternativa más _____, dependerá del _____ de trabajo y de los costos _____ para cada alternativa, por lo que debemos _____ los costos de _____ y operación, así como los costos _____

- R - Económica
- R - Volumen
- R - Marginales
- R - Estimar
- R - Montaje
- R - Variables

5) En lo que respecta al costo de mano de obra, la estimación de ésta puede basarse en costos estándar de operaciones similares, hechas anteriormente.

6) A cerca de la _____ de obra, la _____ de ésta, puede basarse en _____ estándar de operaciones _____, hechas con anterioridad.

- R - Mano
- R - Estimación
- R - Costos
- R - Similares

7) Cuando tenemos que estimar los costos de mano de obra y no tenemos ninguna base, los valores de tiempo para ésta se pueden sintetizar mediante cifras estándar de movimientos, como las del M.T.M. y, en lo que toca a los costos de herramienta, energía, suministros y otros costos marginales; también, se pueden estimar con métodos o tablas especiales para esto.

8) Si tenemos que _____ los costos de _____ de obra y no tenemos ninguna base, los valores de tiempo para ésta se pueden sintetizar mediante cifras _____ de movimientos, como las del método de _____, lo que concierne a los costos de herramienta, energía, suministros y otros costos _____; también se pueden estimar con métodos o tablas especiales para esto.

- R - Estimar
- R - Mano
- R - Estándar
- R - M.T.M.
- R - Marginales

9) Debemos tomar en cuenta que el punto de equilibrio entre dos máquinas variará para piezas diferentes, al cambiar los elementos del costo fijo y variable.

10) Un aspecto que debemos tomar en cuenta, es que el punto de _____ entre dos máquinas variará para _____ diferentes, al cambiar los elementos de _____ fijo y variable.

- R - Equilibrio
- R - Piezas
- R - Costo

11) Existen razones diferentes a las estrictamente económicas, del porqué podría seleccionarse una máquina en vez de otra, aunque todas las alternativas lleven los requisitos funcionales, lo cual va a depender de la filosofía básica de la empresa, respecto a las máquinas y selección de procesos.

12) Además de las razones estrictamente _____, existen otras razones del por qué podría _____ una máquina en vez de otra, aunque todas las alternativas llenaran los requisitos _____, lo cual va a depender de la _____ básica de la empresa, respecto a las máquinas y selección de procesos.

- R - Económicas
- R - Seleccionarse
- R - Funcionales
- R - Filosofía

CUADRO NO. 9
HOJAS DE RUTA Y OPERACION

- 1) En cada una de las etapas de su procesamiento, cada parte se analiza para determinar las operaciones requeridas y para seleccionar y especificar los procesos que cumplirán las funciones necesarias, formándose de este modo, el itinerario de la pieza y esta información se encuentra resumida en las hojas de ruta.
- 2) En las etapas de procesamiento, cada parte se _____ para determinar las _____ requeridas y para _____ y especificar los procesos que cumplirán las funciones necesarias, formándose de este modo, el _____ de la pieza y esta información se encuentra resumida en las hojas de _____.

- R - Analiza
- R - Operaciones
- R - Seleccionar
- R - Itinerario
- R - Ruta

- 3) Frecuentemente, se desarrollan especificaciones más precisas de métodos de manufactura en forma de hojas de operación, donde se explican, con mayor detalle, cómo debe llevarse a cabo dicha operación, es decir, dan un método estándar.
- 4) Muchas veces, se desarrollan especificaciones más _____ de métodos de manufactura, en forma de hojas de _____, donde se explican, con mayor _____, cómo debe de llevarse a cabo dicha _____, es decir, se da un método estándar.

- R - Precisas
- R - Operación
- R - Detalle
- R - Operación

- 5) Las hojas de ruta y operación especifican cómo debe manufacturarse la pieza o producto, por lo cual son documentos básicos para organizar la manufactura y toman la misma posición

relativa, respecto al diseño del sistema productivo, es decir, los planos especifican qué debe hacerse, y las hojas de ruta y operación cómo hacerlo.

- 6) Las hojas de ruta y operación son documentos _____ para organizar la manufactura y toman la _____ posición relativa, respecto al diseño del sistema productivo, es decir, los _____ especifican _____ debe hacerse y las _____ de ruta y operación dicen _____ hacerlo.

- R - Básicos
- R - Misma
- R - Planos
- R - Que
- R - Hojas
- R - Cómo

- 7) Las reformas al itinerario estándar, se requieren sólo periódicamente para incorporar cambios del diseño o para aprovechar algún progreso de la técnica de producción.

- 8) Generalmente, las _____ al itinerario estándar se van a requerir sólo para _____ cambios del _____ o para aprovechar algún _____ de la técnica de producción.

- R - Reformas
- R - Incorporar
- R - Diseño
- R - Progreso.

- 9) La planeación de procesos en actividades no manufactureras, por lo común no es tan compleja como en las manufactureras; pero, no obstante, sigue una estructura conceptual paralela.

- 10) La planeación de procesos en actividades _____ manufactureras, por lo común, no es tan _____ como en las _____; pero, no obstante, sigue una estructura _____ paralela.

- R - No
- R - Compleja
- R - Manufacturera
- R - Conceptual

B I B L I O G R A F I A

TEMA 2.- INGENIERIA DEL PRODUCTO Y MANUFACTURA.

2.1 Especificaciones de Ingeniería, Normalización, Ajustes y Tolerancias. Relación de la Ingeniería del Producto con el Control de Calidad.

- 1) CONTROL DE LA PRODUCCION, SISTEMAS Y DECISIONES, James H. Greene, Diana, México, D. F; 1965, Edición 1968.
- 2) ORGANIZACION DE EMPRESAS INDUSTRIALES, Spriegel, Lansburgh, C.E.C.S.A., México, D. F; 1955. (Capítulo 8, página 113 a 126).
- 3) TECNOLOGIA MECANICA E INSTALACIONES, Odón de Buen Lozano, Representaciones y Servicios de Ingeniería, S. A; México, D. F; 1967, (Capítulo II, páginas 31 a 38).
- 4) MANUAL DE PREPARACION Y MEDIDAS DEL TRABAJO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS, T. Gil Tello, Ediciones URMO, Bilbao, España; 1966.

2.2 Aplicación de Especificaciones a la Ingeniería de Manufactura.

- 1) INGENIERIA DE METODOS, Edward V. Krick, LIMUSA, México, D. F; 1975.
- 2) INTRODUCTION TO INDUSTRIAL ENGINEERING, Richard C. Vaughn, Iowa State University Press, Iowa, U.S.A., 1967 (Especialmente el capítulo 3).
- 3) SHOP THEORY, Henry Ford Trade School, Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1955.

- 4) ORGANIZACION DE EMPRESAS INDUSTRIALES, Spriegel, Lansburgh, C.E.C.S.A., México, D. F; 1955 (En especial el capítulo 36).
- 5) DISEÑO GRAFICO EN INGENIERIA, James H. Earle, Fondo Educativo Interamericano, S. A; México, D. F; 1976. (En especial el capítulo 18).
- 6) ADMINISTRACION Y DIRECCION TECNICA DE LA PRODUCCION, Elwood S. Buffa, Limusa Wiley, México, D. F; 1961, Edición Española, 1965, (especialmente el capítulo 13).
- 7) ENGINEERING MATERIALS AND PROCESSES, Clark, International Texbook Co., Scranton, Pennsylvania, 1959.
- 8) PRACTICAL PLANT LAYOUT, Muther, Mc. Graw-Hill, New York, 1955.
- 9) PROCESOS DE FABRICACION, Myron L. Begeman, C.E.C.S.A., México, D. F; novena impresión, 1976.
- 10) ORGANIZACION DE EMPRESAS INDUSTRIALES, Spriegel, Lansburgh (este libro ya se citó en el tema 1.2).
- 11) DISEÑO GRAFICO EN INGENIERIA, James H. Earle, Fondo Educativo Interamericano, S. A; México, D. F; 1976. (Capítulo 18), (este libro ya se citó en el tema 1.2).

TEMA 3. COMPRAS
(13 CUADROS)

CUADRO SINOPTICO
DEPARTAMENTO COMPRAS

1)	Objetivos	
2)	Relaciones del Departamento de Adquisiciones con otros departamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Producción. - Departamento de Mercadotecnia. - Departamento de Ingeniería. - Departamento de Contabilidad. - Departamento Legal. - Departamento de Recibo (Almacenamiento)
3)	Procedimientos de Compra.	<ul style="list-style-type: none"> - Recibo de requisiciones. - Análisis posibles fuentes de abastecimiento. - Análisis de las cotizaciones de los proveedores. - Colocación de la orden de compra. - Seguimiento del pedido. - Recibo de los artículos.
4)	Determinación de las fuentes de Abastecimiento.	
5)	Determinación de los precios.	
6)	Ventajas y Desventajas en la centralización y descentralización en las adquisiciones.	
7)	Decisiones sobre comprar, rentar o fabricar.	
8)	Análisis del valor.	
9)	Aspectos legales de las adquisiciones.	
10)	Aspectos éticos y no éticos de las adquisiciones.	

CUADRO NO. 1
INTRODUCCION

- 1) La función de compras es una de las más importantes dentro de una empresa, puesto que la habilidad del departamento de compras para obtener los materiales, equipos, servicios y suministros de la calidad adecuada, cantidades correctas, a precios justos y en el momento oportuno es clave para el éxito de una empresa.

- 2) El departamento de compras, es uno de los departamentos más _____ dentro de una empresa, puesto que se encarga de obtener los materiales, equipos y suministros de la calidad _____, en cantidades _____, a precios _____ y en el momento _____.

 - R - Importantes
 - R - Adecuada
 - R - Correctas
 - R - Justos
 - R - Oportuno

- 3) Lo anterior, se debe a que las erogaciones mayores, que hacen la mayor parte de las empresas, son por concepto de equipo, materiales, servicios y suministros y éstos van a determinar la calidad de los productos terminados que se fabriquen.

- 4) Las erogaciones hechas por concepto de materiales, equipo, servicios y suministros, además de ser muy grandes, también van a determinar la _____ del producto que se fabrique.

 - R - Calidad

CUADRO NO. 2
OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS

1) El objetivo principal de una compra es obtener las cantidades correctas de artículos o productos para que la producción no se interrumpa, y a la vez mantener a un mínimo los costos de inventario.

2) El departamento de compras tiene como objetivo principal obtener las cantidades _____ de productos para que la _____ no se interrumpa y, al mismo tiempo, mantener a un _____ los gastos de inventario.

R - Correctas
R - Producción
R - Mínimo

3) Otro objetivo de las compras, es obtener productos o artículos de la calidad apropiada para cubrir las especificaciones de fabricación.

4) El obtener los productos o artículos de la _____ apropiada para cubrir las especificaciones de _____ es otro objetivo del departamento de compras.

R - Calidad
R - Fabricación

5) La obtención de productos a bajo costo y que cumplan con los requisitos de calidad especificados, así como proveer la entrega de los productos a tiempo para su uso, son otros de los objetivos del departamento de compras.

6) Otros objetivos del departamento de compras, son la obtención de productos a bajo _____ y el cumplimiento de los requisitos de calidad, así como ver que se entreguen los productos a _____ para su uso.

R - Costo
R - Tiempo

7) Existe otra actividad mucho más amplia que la de sólo comprar y esa actividad se llama de adquisición o procuramiento.

8) La actividad de _____ o procuramiento es mucho más amplia que la de sólo comprar.

R - Adquisición

9) Con lo anterior, se quiere decir que, además de incluir los objetivos de un departamento de compras, las actividades de adquisición también están dirigidas a otras actividades, y podemos decir, que el departamento de compras forma parte del de adquisición.

10) De lo que acabamos de mencionar, podemos deducir que el departamento de _____ tiene como una rama muy especializada al departamento de compras.

R - Adquisición o Adquisiciones o Procuramiento

11) El departamento de adquisiciones o procuramiento es el primero que entra en contacto con los nuevos conceptos e ideas que llegan a la empresa por parte de los vendedores.

12) Los nuevos conceptos o ideas que llegan a la empresa por parte de los vendedores, el primero en tener contacto es el departamento de _____.

R - Adquisición o Procuramiento

13) Uno de los objetivos de la actividad de adquisición, es el proporcionar canales de comunicación y sistemas de información entre varios departamentos como son producción, mercadotecnia, ingeniería, contabilidad, jurídico y almacenamiento o recibo.

14) El proporcionar canales de _____ y sistemas de _____ entre varios departamentos de la empresa, es un objetivo del departamento de _____.

R - Comunicación
R - Información
R - Adquisición o Procuramiento

CUADRO NO. 3
RELACIONES DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES
CON OTROS DEPARTAMENTOS

- 1) La adquisición es una función de servicios que apoya las actividades de otras áreas de la empresa, así que debe fluir la información y realizarse trámites entre el departamento de adquisiciones y otros departamentos, por lo que el tipo de información variará en cada caso.
- 2) El departamento de adquisición tiene una función de _____ y trámites que apoya las actividades de otras áreas, por lo cual, debe una gran comunicación entre éste y los otros departamentos, la cual variará para cada caso.

R - Servicio
R - Existir

a) DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

- 3) Debe existir un cambio constante de información de las necesidades del departamento de producción con el de procuración, para cubrir a tiempo esas necesidades del primero y no haya atrasos en los programas de producción, además de que los artículos o productos que se proporcionen sean de la calidad adecuada.
- 4) El intercambio de información de las necesidades del departamento de producción con el de procuración para cubrir a las necesidades del primero y no hasta atrasos o demoras en los programas de _____ además de que los productos sean de la _____ requerida.

R - Tiempo
R - Producción
R - Calidad

- 5) El personal de adquisiciones notificará al personal de producción la aparición de nuevos materiales, suministros, servicios y máquinas que faciliten el proceso de la producción.
- 6) La aparición de nuevos materiales, suministros, servicios y máquinas que faciliten el proceso de producción son detectadas por el de-

partamento de adquisición, el cual lo tiene que _____ al departamento de producción.

R - Notificar

- 7) Existen dos áreas donde pueden existir fricciones entre adquisición y producción, una, es el tamaño del inventario, donde producción quiere tener un gran inventario y adquisiciones trata de minimizar el costo del inventario.
- 8) Un punto donde pueden existir fricciones entre adquisición y producción es el tamaño del _____ donde producción quiere tener un _____ inventario y adquisición trata de _____ el costo del inventario.

R - Inventario
R - Gran
R - Minimizar

- 9) Otro punto de fricción, puede ser cuando la gente de producción está acostumbrada a un producto de determinada marca y cuando adquisiciones trata de sustituirlo por otra marca que posiblemente sea mejor, se encuentra con un rechazo.
- 10) El cambio de marca de un determinado producto puede ser un punto de _____ entre adquisición y producción.

R - Fricción

b) DEPARTAMENTO DE MERCADOTECNIA

- 11) Mercadotecnia le es muy útil a adquisiciones, pues le proporciona una amplia visión hacia el futuro de las necesidades del mercado, con lo cual se pueden hacer compras que aprovechen los precios bajos del mercado, los cambios de precios por temporada y los descuentos por compras en grandes cantidades.
- 12) Existe una gran relación entre adquisiciones y mercadotecnia, ya que este último proporciona una amplia visión hacia el _____ de las necesidades del mercado, lo cual sirve para hacer compras que aprovechen los precios _____ del mercado, los cambios de _____

_____ por temporada y los _____ por compras en grandes cantidades.

- R - Futuro
- R - Bajos
- R - Precio
- R - Descuentos

13) Otra función de mercadotecnia es proporcionar información sobre los materiales usados por los competidores, lo cual puede servir para que adquisiciones vea si se pueden hacer mejoras al producto de la empresa.

14) Mercadotecnia también sirve para proporcionar información sobre _____ usados por los competidores, lo cual sirve para que adquisiciones vea si se puede hacer _____ al producto que se está fabricando.

- R - Materiales
- R - Mejoras

15) En el caso contrario, cuando adquisiciones encuentra un material que pueda usarse y que los competidores no lo usen, se ve con el personal de mercadotecnia los efectos que podría tener ese nuevo material sobre las ventas.

16) Cuando adquisiciones encuentra un nuevo material que no está siendo usado en el mercado, se debe poner en contacto con el departamento de _____ para ver qué efecto podría tener ese nuevo material sobre las _____.

- R - Mercadotecnia
- R - Ventas

17) Si Mercadotecnia va a cambiar los precios de los productos de la empresa, debe informar al departamento de adquisiciones, ya que si se reducen los precios, Adquisiciones debe buscar la forma de abatir costos, y si sube y el margen lo permite, podría recomendar mejoras procesos.

18) En el caso de mercadotecnia, cuando va a cambiar los precios, debe avisar a adquisiciones para que, en el caso de que se reduzcan adqui

siciones trate de _____ costos y si sube, pueda _____ mejores procesos, si el margen de aumento lo permite.

- R - Abatir o Reducir
- R - Recomendar

CUADRO NO. 4
RELACION DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES
CON OTROS DEPARTAMENTOS

c) DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

1) El departamento de ingeniería es el responsable del diseño de los artículos que va a fabricar la empresa, y es el que da las especificaciones de materiales y métodos de fabricación que Adquisiciones se va a encargar de ordenar, por lo que los dos departamentos deben estar constantemente intercambiándose información.

2) Ingeniería es la responsable del _____ de los productos que se fabrican en la empresa, y por ende, es el que proporciona los métodos de _____ y da las especificaciones de los _____ que va a ordenar Adquisiciones, de ahí, que deba existir un intercambio constante de _____ entre los dos departamentos.

- R - Diseño
- R - Fabricación
- R - Materiales
- R - Información

3) Algunas veces los ingenieros diseñan partes no estandarizadas que requieren materiales y/o herramientas con tolerancias muy limitadas, lo cual hace a los diseños muy costosos, por lo que Adquisiciones recomienda variaciones al diseño, como que se cambien algunas partes por estándar o que se amplien las tolerancias, siempre y cuando no se perjudique el funcionamiento del producto, y de esa manera, se deduzcan los costos.

4) Cuando un diseño se hace con partes no estandarizadas y con tolerancias muy limitadas, provoca que estos diseños sean muy _____, por lo que adquisiciones debe recomendar variaciones al _____, como son el que use partes _____ o que se amplien las tolerancias, siempre y cuando no se perjudique el _____ del producto.

- R - Costosos
- R - Diseño
- R - Estandarizadas
- R - Funcionamiento

5) Como adquisiciones es el primer departamento que se entera de los nuevos productos o nuevos procesos, debe remitir esta información a ingeniería y cuando los detalles técnicos de estos adelantos sean muy complejos, se debe reunir a los ingenieros con los proveedores que proporcionan las ideas para que discutan dichos detalles técnicos y lleguen a un acuerdo.

6) Cuando surgen nuevos productos o procesos por parte de los _____, Adquisiciones debe informar a _____ de estos adelantos.

- R - Proveedores
- R - Ingeniería

d) DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

7) La relación con el Departamento de Contabilidad resulta evidente en cada operación de compras, ya que, cuando los productos son encargados y son aprobados por control de calidad, se notifica a Contabilidad para que se les pague a los proveedores.

8) Contabilidad tiene relación con adquisiciones en cada operación de _____, ya que, cuando los productos entregados son aprobados por control de _____, se notifica a _____ para que se pague a los proveedores.

- R - Compra
- R - Calidad
- R - Contabilidad

9) Además, Contabilidad se encarga de gran parte del papeleo interno para dar entrada en el inventario a los nuevos artículos o productos, comprobar los asientos y sumas en las facturas y registrar los detalles financieros de las operaciones.

10) Otra función de Contabilidad, es encargarse, en gran parte, del papeleo interno para dar entrada en el _____ a los nuevos artículos o productos.

- R - Inventario

11) Como el Departamento de Adquisición trabaja sobre un presupuesto,

R - Pedido
R - Embarcada
R - Condición

7) En caso de que la mercancía esté dañada, se notificará a Adquisiciones para que haga las negociaciones necesarias, ya que sea para rebajas o reposiciones con el proveedor, o con pago de seguros.

8) Cuando la mercancía viene dañada, se notificará a _____ para que se encargue de las negociaciones, ya sea con el _____, o con el pago de seguros.

R - Adquisiciones
R - Proveedor

9) En caso de que la mercancía esté en buenas condiciones, se notificará a Adquisiciones para el pago de la factura, lo cual puede traer importantes ahorros por pronto pago, etc.

10) Cuando la mercancía está en buenas condiciones, se notificará a Adquisiciones, para que se pague lo más rápido posible la factura, con lo cual se pueden obtener importantes _____.

R - Descuentos o Ahorros

CUADRO NO. 6
PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

1) Dentro del procedimiento de compra existen pasos principales.

El primer paso, consiste en recibo de las requisiciones de compra, la cual debe constar de:

- a) Qué es lo que necesita.
- b) Cuántas unidades se necesitan.
- c) Cuándo los necesita producción.
- d) Quién hace la requisición.

2) El primer paso, consiste en el recibo de las requisiciones de compra, las cuales deben contener los siguientes datos:

- a) Qué es lo que se _____
- b) _____ unidades se necesitan.
- c) _____ las necesita producción.
- d) _____ hace la requisición.

R - Necesita
R - Cuántas
R - Cuándo
R - Quién

3) El segundo paso, es el análisis de las posibles fuentes de abastecimiento, para esto, se lleva un archivo de proveedores y ve cuáles están disponibles.

4) El segundo paso, es el _____ de las posibles fuentes de _____, para lo cual, se tiene un archivo de _____ y se ve cuáles pueden ser proveedores potenciales o disponibles.

R - Análisis
R - Abastecimiento
R - Proveedores

5) Una vez que son seleccionados los proveedores, se les notifica y se les pide una cotización de precios, la cual debe incluir el tipo de financiamiento, los descuentos y las fechas de embarque y entrega.

6) Cuando han sido seleccionados los proveedores, se les notifica y se les pide una _____ de precios, la cual debe incluir los _____ y las fechas de embarque y entrega, así como el tipo de _____.

- R - Cotización
- R - Descuentos
- R - Financiamiento

7) El tercer paso, es el análisis de las cotizaciones de los proveedores. Consiste en revisar las cotizaciones en términos de precios, descuentos y fechas de embarque y entrega.

8) El tercer paso, es el análisis de las _____ de los proveedores, las cuales se revisan en términos de _____, descuentos y _____ de embarque y entrega.

- R - Cotizaciones
- R - Precios
- R - Fechas

9) Otros factores que se deben considerar en la selección del proveedor son: la solvencia, la reciprocidad, la cantidad del trabajo, etc.

10) Existen otros factores que se deben tomar en cuenta en la selección de los proveedores como son: la _____, la reciprocidad, la _____ del trabajo, etc.

- R - Solvencia
- R - Calidad

11) El cuarto paso, es la colocación de la orden de compra, la cual constituye un contrato obligatorio, si es aceptado por el proveedor; de ahí, que adquisiciones esté pendiente de que la información que figure en la orden sea correcta.

12) El cuarto paso, consiste en la _____ de la orden de compra, la cual representa un _____ obligatorio para el cliente, por lo que _____ debe estar pendiente que la información que aparezca en esta orden sea _____.

- R - Colocación
- R - Contrato
- R - Adquisiciones
- R - Correcta

13) La orden de compra debe contener los siguientes puntos: descripción de los artículos pedidos, precio unitario, extensiones de estos precios, cantidades, descuentos, condiciones de pago, instrucciones para el embarque, fecha para el pedido, fecha de entrega, número de la orden de compra y firma del agente de compras.

14) Una orden de compra debe contener la _____ de los artículos pedidos, precios _____, extensiones de estos precios, _____ pedidas, descuentos, condiciones de _____, instrucciones para el embarque, fecha para el pedido, _____ de entrega, número de orden y firma del agente de compras.

- R - Descripción
- R - Unitarios
- R - Cantidades
- R - Pago
- R - Fecha

15) El quinto paso, va a consistir en el seguimiento del pedido, donde adquisiciones se encarga de hacer comprobaciones ocasionales para ver si se está obteniendo el avance programado para cumplir la orden.

16) El quinto paso, va a implicar el _____ del pedido, donde adquisiciones se encarga de hacer comprobaciones ocasionales para ver si el proveedor lleva el avance _____ para que pueda cumplir con la orden de compra.

- R - Seguimiento
- R - Programado

17) El sexto paso, es el recibo de los artículos, en donde, si todo es satisfactorio, se hace el séptimo y último paso, que consiste en registrar los artículos o productos en el inventario y registrar la operación de compra como terminada y enviar el pago al proveedor.

18) El sexto paso, es el _____ de los artículos, en donde, si todo es _____, se hace el séptimo y último paso, que consis-

de registrar los artículos o productos en el _____ y registrar las operaciones de compra y enviar el pago al _____.

- R - Recibo
- R - Satisfactorio
- R - Inventario
- R - Proveedor

CUADRO NO. 7
DETERMINACION DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO

- 1) Dentro del procedimiento de compra, el segundo paso consiste en el análisis de las fuentes de abastecimiento; existen varias fuentes de información sobre los posibles proveedores, como son el vendedor del proveedor, los datos que se publican sobre los proveedores, los periódicos, revistas y directorios industriales.
- 2) El análisis sobre las fuentes de abastecimiento, es para ver quiénes podrían ser los posibles _____; para esto existen distintas fuentes de información, como son, el _____ del proveedor, las publicaciones, periódicos, revistas y directorios _____.

- R - Proveedores
- R - Vendedor
- R - Industriales

- 3) La mayor parte de los departamentos de adquisiciones, mantienen archivos de información de cada proveedor con respecto a su desempeño en operaciones anteriores, o visitan las plantas de los posibles proveedores.
- 4) Casi todos los departamentos de adquisiciones mantienen un _____ de los proveedores y su desempeño en operaciones anteriores, o bien, se _____ las plantas de los posibles proveedores.

- R - Archivo
- R - Visitan

- 5) Para la determinación de las fuentes de abastecimiento, se investigan varios puntos como son:

- a) Precio.
- b) Fecha de embarque y entrega.
- c) Condiciones y descuentos.
- d) Solvencia del proveedor.
- e) Instalaciones de Producción.
- f) Disponibilidad de partes.
- g) Servicios y Ubicación.

6) Dentro del análisis de las fuentes de abastecimiento, se investigan los siguientes puntos:

- a) Precio.
- b) Fecha de _____ y _____.
- c) Condiciones y _____.
- d) _____ del proveedor.
- e) _____ de producción.
- f) Disponibilidad de partes.
- g) Servicios y _____.

R - Embarque y Entrega

- R - Descuentos
- R - Solvencia
- R - Instalaciones
- R - Ubicación

7) Al hablar de solvencia, nos referimos a la capacidad de los proveedores para cumplir las órdenes a tiempo, la capacidad para proporcionar información honesta, en relación a la calidad del trabajo, así como los programas de control que usan los proveedores.

8) La solvencia de un proveedor es la _____ para cumplir a tiempo una orden o pedido, para proporcionar información honesta sobre la _____ del trabajo, así como los _____ de control que usan los proveedores.

- R - Capacidad
- R - Calidad
- R - Programas

9) Con respecto a las instalaciones de producción, se verá si el proveedor puede cumplir con los requisitos de calidad que se piden o necesitan.

10) Las instalaciones de producción se tienen que evaluar para ver si el proveedor puede _____ con los requisitos de _____ que se piden o necesitan.

- R - Cumplir
- R - Calidad

11) En lo que toca a la disponibilidad de partes, es importante en la compra de equipo, ya que, si el proveedor no tiene suficientes partes de repuesto, ocasionaría grandes problemas, también debe ver que el proveedor tenga inventarios de materiales y suministros en existencia por si son necesarios pedidos urgentes.

12) La disponibilidad de partes es importante en la compra de _____, ya que pueden surgir problemas si el proveedor no tiene suficientes partes de _____, también debe ver que el proveedor tenga _____ de materiales y suministros en existencia por si son necesarios pedidos _____.

- R - Equipo
- R - Repuesto
- R - Inventarios
- R - Urgentes

13) Lo concerniente a los servicios que proporcione el proveedor, suele ser esencial al otorgar un contrato, dentro de estos servicios están tales como: entrenamiento en la operación de máquinas, programas para computadora, servicio de reparaciones de emergencia, y mantenimiento, periódico por técnicos especializados.

14) Para otorgar un contrato a un proveedor, los _____ que éste proporcione son esenciales, así dentro de estos servicios, tenemos: _____ en la operación de máquinas, _____ para computadora, servicio de _____, emergencia y _____ periódico por técnicos especializados.

- R - Servicios
- R - Entrenamiento
- R - Programas
- R - Reparaciones
- R - Mantenimiento

15) La ubicación del proveedor va a ser otro factor importante porque va a repercutir en los costos de transporte y en la rapidez con que se obtiene la mercancía.

16) Otro factor importante dentro del análisis de las fuentes de abastecimiento, es la _____ del proveedor, puesto que va a influir en los _____ de transporte y en la rapidez con que se obtiene la mercancía.

R - Ubicación
R - Costos

- 17) Una política que tienen algunos agentes de compras, es la de repartir un pedido grande entre varios y de esta forma, tener fuentes de abastecimiento alternas por si se presentara algún problema con un proveedor.
- 18) Algunos agentes de compras tienen la política de repartir un pedido entre varios _____ y de esa forma, tener fuentes de abastecimiento _____ por si se presentara algún problema con un proveedor.

R - Proveedores
R - Alternas

CUADRO NO. 8
DETERMINACION DE LOS PRECIOS

- 1) Existen muchos productos industriales cuyos precios están predeterminados y no se discuten, sobre todo cuando lo comprado es de poco valor y no se adquiere con frecuencia, y si se negociarían los precios, cuando los pedidos son grandes y se compran sobre una base continua.
- 2) Hay productos industriales cuyos precios están _____ y no se discuten, sobre todo cuando lo comprado es de _____ valor y no se adquiere con frecuencia, y si se negociarían los precios, cuando los pedidos sean _____ y se compren sobre una base _____

R - Predeterminados
R - Poco
R - Grandes
R - Continua

- 3) Una vez que se han recibido los precios o cotizaciones hechas por los proveedores, se procede a evaluarlos.
- En la mayoría de los casos, el proveedor que cotiza el menor precio es quien recibe el pedido, pero existen varios factores que se deben de tomar en cuenta antes de dar el pedido.
- 4) Cuando ya tienen las cotizaciones hechas por los proveedores, se procede a _____. Por lo general, el proveedor que cotiza el menor precio obtiene el pedido, pero existen varios _____ que se deben de tomar en cuenta.

R - Evaluarlas
R - Factores

- 5) A continuación, se darán algunos de los inconvenientes o factores que pueden tener las cotizaciones, desde los siguientes puntos de vista:
- a) Una cotización alta puede proporcionar un servicio después de la venta, que una cotización baja.
- b) La empresa con una cotización alta, puede tener mejores instala

ciones y ofrecer mejor calidad en el trabajo que una baja.

- c) La empresa con una cotización baja, puede no ser de confianza.
 - d) La empresa que da una cotización baja, puede estar ubicada tan lejos que los costos de transporte compensen la ventaja en el precio.
 - e) Puede existir crédito mercantil excepcional entre quien cotiza alto y la compañía, en términos de comportamiento pasado, descuentos por devoluciones, financiamientos adecuados o manejo de los pedidos urgentes, etc.
 - f) Adquisiciones puede tener la política de tratar con proveedores locales únicamente, aunque la cotización de éstos sea un poco más elevada que un proveedor distante.
- 6) Algunos de los inconvenientes o factores de las cotizaciones son:
- a) La de una empresa que da una cotización baja en precios, puede proporcionar peor _____ que la cotización alta en precios después de la venta.
 - b) La cotización alta puede tener mejores _____ y ofrecer mayor _____ en el trabajo.
 - c) Puede existir cierta _____ en una cotización baja.
 - d) Una cotización baja de un proveedor lejano puede compensar con el costo del _____.
 - e) Puede existir una relación con un proveedor por un comportamiento pasado en relación de crédito, descuentos por _____ y manejo de pedidos _____.
 - f) La _____ de adquisiciones puede ser sólo tratar con proveedores locales.

- R -Servicio
- R -Instalaciones, Calidad
- R- Desconfianza
- R -Transporte
- R -Devoluciones, Urgentes
- R -Política

7) Existe otro factor importante cuando se le va a pagar al proveedor, ya que el precio final se va a ver afectado por tres tipos de descuento:

- a) Descuento Comercial.
- b) Descuento por Cantidad.
- c) Descuento por pago oportuno.

8) Los descuentos sobre el precio final pueden ser por:

- a) Descuento _____.
- b) Descuento por _____.
- c) Descuento por pago _____.

- R - Comercial
- R - Cantidad
- R - Oportuno

9) Los descuentos comerciales se otorgan a un comprador sobre la base de su clasificación, es decir, un mismo producto puede tener descuentos por distintas cantidades, dependiendo de si el comprador es fabricante, mayorista o detallista.

10) Un mismo producto puede tener descuentos por distintas cantidades, dependiendo de si el comprador es _____, mayorista o _____, y a este tipo de descuentos se les conoce con el nombre de descuentos _____.

- R - Fabricante
- R - Detallista
- R - Comerciales

11) El descuento por cantidad, se basa en el número de unidades que se pidan, lo cual está justificado por el ahorro que resulta de los gastos de venta, manejo y contabilidad cuando se efectúan ventas en grandes cantidades.

12) Cuando el descuento que se hace se basa en el número de unidades que se pidan, es lo que llamamos descuento por _____, el cual trae por resultado, el ahorro en gastos de venta, manejo y contabilidad cuando se efectúan _____ en grandes cantidades.

R - Cantidad
R - Compras

- 13) Por último, tenemos los descuentos por pago oportuno que son los que se otorgan a los compradores que pagan a tiempo sus facturas.
- 14) Cuando un _____ paga a tiempo sus facturas, obtiene un descuento por pago _____.

R - Comprador
R - Oportuno

CUADRO NO. 9
VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN LA CENTRALIZACION
Y DESCENTRALIZACION EN LAS ADQUISICIONES

- 1) La mayoría de las compañías practican las compras centralizadas, es decir, que todas las compras se hacen a través de un sólo departamento de compras, lo cual tiene ciertas ventajas.
- 2) Cuando las compras que se realizan se hacen por medio de un sólo departamento de compras, es a lo que llamamos compras _____.

R - Centralizadas

- 3) Una ventaja de las compras centralizadas, es que todos los pedidos pasan por una oficina, llevándose así un mejor control sobre las compras y sobre el inventario.
- 4) La compras centralizadas tienen la ventaja de que todos los _____ pasan por una oficina, con lo cual se permite un mejor _____ sobre las compras e inventarios.

R - Pedidos
R - Control

- 5) Otra ventaja de las compras centralizadas, es que se pueden consolidar los pedidos, de manera que se puedan aprovechar los descuentos por cantidad.

- 6) El que se puedan consolidar los pedidos para aprovechar los descuentos por _____, es otra ventaja de las compras _____.

R - Cantidad
R - Centralizadas

- 7) Como un personal de compras centralizado es mayor que los personales descentralizados, da la oportunidad para que los agentes de compras se especialicen.

- 8) El que las compras se encuentren centralizadas, van a permitir que

pueda existir una mayor _____ de los agentes de compras, que en el caso de que estén descentralizadas.

R - Especialización

- 9) También este sistema de compras centralizadas va a permitir el procesamiento electrónico de datos por el gran volumen de pedidos procesados.
- 10) Las compras centralizadas van a permitir el uso del procesamiento de datos, debido al gran _____ de pedidos que se procesan.

R - Electrónico
R - Volumen

- 11) El tipo de compras centralizadas proporcionan un gran poder de compra, lo que les permite a los agentes de compras que puedan negociar con más efectividad con los proveedores.
- 12) Al tener un mayor poder de _____ las compras centralizadas, permiten que los agentes de compras puedan negociar con más _____ con los proveedores.

R - Compra
R - Efectividad

- 13) Las compras descentralizadas también proporcionan ciertas ventajas desde el punto de vista de la producción, ya que ofrecen una acción más rápida, líneas más cortas de comunicación y permiten conseguir rápidamente materiales, equipo, suministros y servicios.
- 14) Una ventaja de las compras descentralizadas, es que ofrecen una acción más rápida, líneas más cortas de _____ y permiten conseguir _____ materiales, equipo, suministro y servicios.

R - Comunicación
R - Rápidamente

- 15) Otra ventaja de las compras descentralizadas, es que pueden ser más

bajos los costos de transporte, cuando los pedidos los despachan proveedores que se encuentran cerca de la empresa.

- 16) Si el proveedor se encuentra cerca de la empresa, los costos de _____ pueden ser más bajos y esto representa una ventaja de las compras _____.

R - Transporte
R - Descentralizadas

- 17) También, puede ser más fácil lograr un crédito mercantil local si los agentes de compras descentralizados escogen proveedores ubicados en las mismas comunidades que las plantas productoras.
- 18) Una mayor facilidad de lograr un _____ mercantil local, es que los agentes de compras escojan proveedores ubicados en las mismas comunidades que las _____ productoras.

R - Crédito
R - Plantas

- 19) Hay que hacer notar, que algunos departamentos de compras utilizan, tanto las compras centralizadas, como las descentralizadas.

ro
og

CUADRO NO. 10
DECISIONES SOBRE COMPRAR, RENTAR O
FABRICAR

(c)

I) RAZONES PARA HACER PRODUCTOS EN VEZ DE COMPRARLOS

1) Una situación que en ocasiones se presenta en una empresa fabricante, es si la empresa debe principiar a hacer un producto que en la actualidad se está comprando a un proveedor. Existen ciertas razones que a continuación mencionamos:

- a) Cuando la empresa puede producir el artículo a un costo substancialmente menor que al que puede ser comprado.
- b) Cuando es estable la demanda por el producto y a un volumen elevado, de manera que se pueda recuperar la inversión en el equipo, y puedan evitarse las fluctuaciones en la producción.
- c) Cuando la experiencia fabril de la empresa, así como el equipo, están bien adaptados a la fabricación del producto.

2) Para fabricar un producto, en vez de comprarlo, existen varias razones, tales como:

- a) Cuando la _____ puede producir el artículo a un costo substancialmente _____ que al que puede ser comprado.
- b) Cuando es _____ la demanda por el producto y en volumen elevado, de manera que se pueda _____ la inversión en el equipo y puedan evitarse las fluctuaciones en la _____.
- c) Cuando la _____ fabril de la empresa, así como el equipo, están bien adaptados a la _____ del producto.

- R - Empresa
- R - Menor
- R - Estable
- R - Recuperar
- R - Producción
- R - Experiencia
- R - Fabricación

3) Otras razones para hacer los productos en vez de comprarlos son:

- d) Cuando se dispone de espacio y equipo ocioso y de obreros especializados en la fabricación del producto.
- e) Cuando los proveedores no cumplen con los requisitos de calidad y funcionamiento.
- f) Cuando hay filtraciones en la investigación y la empresa desea conservar los "secretos industriales" relativos al producto, materiales de que se compone, y el proceso implicado.

4) También hay otras razones para fabricar los productos, en vez de comprarlos, así tenemos:

- d) Cuando se dispone de espacio y equipo _____ y de obreros especializados en la fabricación del producto.
- e) Cuando los proveedores no cumplen con los _____ de calidad y funcionamiento.
- f) Cuando hay filtraciones en la investigación y la empresa desea conservar los "_____ industriales" relativos al producto, materiales de que se compone y el proceso implicado.

- R - Ocioso
- R - Requisitos
- R - Secretos

II) RAZONES PARA COMPRAR PRODUCTOS EN VEZ DE FABRICARLOS

5) Existen varias razones para comprar un producto en vez de fabricarlo, dentro de las cuales están las siguientes:

- a) Cuando las necesidades financieras del equipo son tan grandes, que la empresa no está en posición de hacer la inversión.
- b) Cuando haya fluctuaciones en la demanda para el producto, creando así problemas en la producción.
- c) Cuando sea pequeña la cantidad de artículos que se necesiten.
- d) Cuando se hace frente a la fluctuaciones en los negocios, las compras pueden reducirse rápidamente, y no así los gastos indirectos sobre el equipo productivo.

- e) Cuando la obsolescencia deja sin valor a la maquinaria o reduce el valor substancialmente.
 - f) Cuando al comprar el producto, la empresa tiene la certeza de obtener la cantidad que necesita de productos satisfactorios.
- 6) Algunas razones para comprar un producto en vez de fabricarlo son:
- a) Cuando las necesidades _____ del equipo son tan grandes que la empresa no está en posición de hacer una _____ de este tipo.
 - b) Cuando haya fluctuaciones en la _____ del producto, creando problemas en la producción.
 - c) Cuando sea _____ la cantidad de artículos que se requieran.
 - d) Cuando hay fluctuaciones en los negocios, las _____ pueden reducirse rápidamente, no sucediendo así con los gastos _____ sobre el equipo productivo.
 - e) Cuando la _____ deja sin valor a la maquinaria o reduce el valor substancialmente.
 - f) Cuando al _____ la empresa el producto, tiene la certeza de obtener la cantidad y calidad que necesita.

- R - Financieras
- R - Inversión
- R - Demanda
- R - Pequeña
- R - Compras
- R - Indirectos
- R - Obsolescencia
- R - Comprar

III) RAZONES PARA RENTAR EN VEZ DE COMPRAR

- 7) Otro tipo de decisión a que se enfrenta Adquisiciones, es la de comprar los edificios y equipo o rentarlos; algunas razones para rentar, en vez de comprar, son:
- a) El equipo suele resultar obsoleto con mucha rapidez y, al alquilarlo, el riesgo de obsolescencia queda a cargo del arrendador.

- b) El mantenimiento de ciertos equipos es muy especializado, por lo que, cuando se renta un equipo, el arrendador se hace cargo del mantenimiento especializado y de las reparaciones.
 - c) Los gastos de arrendamiento son deducibles del impuesto sobre la renta.
 - d) Rentar un equipo resulta una erogación financiera menor que la compra del mismo.
- 8) Algunas razones para rentar en vez de comprar son:
- a) El equipo suele resultar _____ con mucha rapidez y el riesgo de obsolescencia quedará a cargo del _____.
 - b) El _____ de ciertos equipos es muy especializado, por lo que, cuando se renta el equipo, el _____ se hace cargo del mantenimiento especializado y de las reparaciones.
 - c) Los gastos de _____ son deducibles del impuesto sobre la renta.
 - d) Rentar un equipo, resulta una erogación financiera _____ que la compra del mismo.

- R - Obsoleto
- R - Arrendador
- R - Mantenimiento
- R - Arrendador
- R - Arrendamiento
- R - Menor

- 9) Otro tipo de decisión sobre arrendamiento, es el contrato de venta, convenio de arrendamiento, que consiste, por ejemplo, en que una empresa construye un edificio, lo vende a inversionistas y luego, lo renta a largo plazo.
- 10) El que una empresa construya un edificio, luego lo venda y lo rente, es lo que se llama contrato de _____ con convenio a _____
- R - Venta
 - R - Arrendamiento

CUADRO NO. 11
ANALISIS DEL VALOR

A - R

1) El análisis del valor implica la investigación de un artículo en términos de su función y precio, para determinar las especificaciones más efectivas para dicho artículo y para lograr el costo más bajo posible.

2) La investigación de un artículo en terminos de su _____ y precio, para determinar las especificaciones más _____ para dicho artículo y lograr el costo más bajo posible, es lo que se llama análisis del _____.

- R - Función
- R - Efectivas
- R - Valor

3) El procedimiento más usado para el análisis del valor, es examinar primero los hechos que correspondan a los costos.

4) En el análisis del _____, el procedimiento más usado es el examinar primero los hechos que correspondan a los _____.

- R - Valor
- R - Costos

5) Los cotos que se mencionan anteriormente, se encuentran examinando las especificaciones, dibujos y los productos, inmediatamente después, se consulta con los ingenieros si se pueden hacer mejoras al diseño.

6) Para encontrar los costos, se examinan las especificaciones, los _____ y los productos, y a continuación, se consulta con los ingenieros para ver si se pueden hacer _____.

- R - Dibujos
- R - Mejoras

7) Cuando se tiene la visión del producto mejorado, se interroga al proveedor con relación a su habilidad de hacer el producto, incluyendo las mejoras.

8) Una vez que ya tiene la visión del producto _____, se interroga al proveedor con relación a su habilidad de hacer el producto, incluyendo las _____.

- R - Mejorado
- R - Mejoras

9) En la etapa final de este procedimiento, se prepara un reporte que indique los ahorros que resultarán de las mejoras, tanto en materiales, proceso o funcionamiento, como el resultado del análisis del valor.

10) Dentro del procedimiento del análisis del valor, la etapa final consiste en un _____ donde se indique los _____ que resultarán de las mejoras, tanto en materiales, procesos o funcionamiento, como el resultado del análisis del valor.

- R - Reporte
- R - Ahorros

11) Para que el análisis del valor sea efectivo, el análisis debe pensarse en forma creativa, es decir, debe usarse un poder de imaginación y creatividad para encontrar enfoques alternativos.

12) Si se quiere que el análisis del valor sea _____, el análisis se debe pensar en forma _____, es decir, debe usarse un poder de _____ y creatividad para encontrar enfoques _____.

- R - Efectivo
- R - Creativa
- R - Imaginación
- R - Alternativas

13) El analista debe estar al día respecto a los nuevos productos y los nuevos procesos cuando estudia un diseño, es aconsejable que piense en términos de funciones, es decir, que debe determinar las funciones necesarias y cómo podrían cumplirse, si se usaran materiales, herramientas, suministros y procesos distintos.

14) El analista debe estar al _____ respecto a los nuevos productos y los nuevos procesos, ya que cuando estudia un diseño, es aconseja-

ble que piense en términos de _____, es decir, que debe determinar las funciones _____ y cómo podrían cumplir se, si se usaran materiales, herramientas, suministros y procesos _____.

- R - Dña
- R - Funcionamiento
- R - Necesarias
- R - Distintos

15) El objetivo que debe cumplir el analista es grande y su imaginación debe ser libre, y esta actitud separa al analista del valor, de la persona que sólo está preocupada de reducir los costos.

16) El analista debe cumplir con un objetivo grande y su imaginación debe ser _____ y esta _____ separa al analista del valor, de la persona que sólo está preocupada de reducir los costos.

- R - Libre
- R - Actitud

17) El analista del valor debe tratar de usar productos estandarizados siempre que sea posible.

18) Una actividad del analista del valor es tratar de usar productos _____ siempre que sea posible.

- R - Estandarizados

19) El analista debe reconocer que sus actividades pueden ocasionar problemas en las relaciones humanas, su insistencia al cambiar a personas del departamento de producción o encontrarse que los gerentes a alto nivel sean apáticos a sus esfuerzos.

20) Las actividades realizadas por el analista pueden provocar problemas en las relaciones _____, ya que su insistencia al _____ puede alterar a personas del departamento de producción, o que los gerentes de alto nivel sean _____ a sus esfuerzos.

- R - Humanas
- R - Cambio

R - Apáticos

21) El análisis del valor no está diseñado para abatir el precio del proveedor, sino más bien, para crear más valor en el producto e igualar equitativamente este valor con el costo.

22) El análisis del valor _____ está diseñado para abatir el precio del _____, sino más bien, para crear más valor en el producto e igualar equitativamente este valor con el _____.

- R - No
- R - Proveedor
- R - Costo

CUADRO NO. 12
ASPECTOS LEGALES DE LAS ADQUISICIONES

1) Las funciones de adquisición comprenden muchos aspectos legales que sólo pueden ser explicados e interpretados por un abogado competente.

2) El departamento de adquisiciones, dentro de sus funciones, comprenden de muchos aspectos _____, que sólo pueden ser explicados e interpretados por un abogado.

R - Legales

3) Una de las áreas más importantes en las que se requiere consejo legal, es la de los contratos de compra.

4) El departamento de adquisiciones requiere de consejo _____ sobre todo en el área que corresponde a los _____ de compra.

R - Legal

R - Contratos

5) Existen varios problemas legales que pueden presentarse en relación con el proveedor, algunos pueden ser:

a) Cambios en las cláusulas del contrato.

b) Falsedad y Fraude.

c) Contratos legales y contratos nulos.

d) Rechazo de los artículos despachados a la empresa.

e) Infracción al derecho de patente.

f) Reclamaciones por ajuste de seguro.

g) Daños causados por no hacer la entrega en la fecha estipulada o por no apegarse a las especificaciones.

6) Algunos problemas de tipo legal que pueden surgir con el proveedor son:

a) Cambios en las _____ del contrato.

b) Falsedad y _____.

c) Contratos legales y contratos _____.

d) _____ de los artículos despachados a la empresa.

e) Infracción al derecho de _____.

f) _____ por ajuste de seguro.

g) Daños causados por no hacer la entrega en la fecha _____ o por no apegarse a las _____.

R - Cláusulas

R - Fraude

R - Nulos

R - Rechazo

R - Patente

R - Reclamaciones

R - Estipulada

R - Especificaciones

R - P
R - M

(3)

(4)

(2)

R
R

(7)

CUADRO NO. 13
ASPECTOS ETICOS Y NO ETICOS DE LAS ADQUISICIONES

1) En el campo de las adquisiciones, existen tentaciones para seguir una conducta no ética, puesto que los vendedores prometen una participación a los agentes de compras.

2) El que los vendedores ofrezcan una _____ a los agentes de compras, se considera como _____ ético.

R - Participación
R - No

3) El que los vendedores inviten a comer a los agentes de compras y paguen la cuenta, o que las empresas den a los agentes de compras lapiceros, plumas, pisapapel con el nombre de la empresa, etc. se considera como una cosa normal, como práctica comercial.

4) El que un agente de compras reciba invitaciones a comer por parte de los _____, o reciba plumas, lapiceros, etc., con propaganda de la empresa, es considerado como una cosa _____.

R - Vendedores
R - Normal

5) Algunas empresas limitan los gastos de promoción de los vendedores, hasta una limitada cantidad de dinero, para que sólo existan promociones de venta y no cohecho.

6) Las empresas limitan los gastos de _____ de los vendedores hasta una limitada cantidad de dinero, para evitar que pueda existir el _____.

R - Promoción
R - Cohecho

7) Las siguientes actividades son consideradas como no éticas:

- a) El arreglo de precios.
- b) Coludirse con los proveedores al hacer cotizaciones.
- c) Sabotaje de los productos de un competidor.
- d) Envío de muestras de calidad mucho más elevada que los productos que se fabricarán y entregarán.
- e) Uso de la publicidad engañosa, con relación a productos y precios.

8) Dentro de las actividades no éticas, están:

- a) El arreglo de _____.
- b) Coludirse con los proveedores al hacer _____.
- c) _____ de los productos de un competidor.
- d) Envío de muestras de _____ mucho más elevada que los productos que se fabricarán o entregarán.
- e) Uso de la publicidad _____, con relación a productos y precios.

R - Precios
R - Cotizaciones
R - Sabotaje
R - Calidad
R - Engañosa

B I B L I O G R A F I A

TEMA 3.- COMPRAS.

3.1 Organización del Departamento, Centralización y Descen-
tralización, Métodos para comprar, El perfil del compra-
dor.

- 1) PRODUCCION, CONCEPTOS, ANALISIS Y CONTROL, Richard J. Hopeman, Editorial C.E.C.S.A., 1971 última edición 1976 (En especial el capítulo 13) (Este libro ya se citó en el tema 1.2).
- 2) ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION, Franklin G. Moore, Editorial Diana, México, D. F; 1977. (En especial capítulo 23) (Este libro ya se citó en el tema 1.2).
- 3) ORGANIZACION DE EMPRESAS INDUSTRIALES, Spriegel, Lansburgh, C.E.C.S.A., México, D. F; 1955. (En especial el capítulo 28) (Este libro ya se citó en los temas 1.2 y 2.2).
- 4) MANUAL DE PREPARACION Y MEMORIAS DEL TRABAJO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS, T. Gil Tello, Ediciones Urmo, Bilbao, España; 1966.

TEMA 4. ADMINISTRACION DE PERSONAL
(17 CUADROS)

**CUADRO SINOPTICO
ADMINISTRACION DE PERSONAL**

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | Valuación de puestos | <ul style="list-style-type: none"> - Su necesidad. - Su concepto. - Sus objetivos. |
| 2) | Sistemas de valuación | <ul style="list-style-type: none"> - Método de gradación previa. - Método de alineamiento. - Método de comparación. - Método de valuación por puntos. - Método de "gufas". |
| 3) | Organización y funciones del Departamento de Personal | <ul style="list-style-type: none"> - Cómo organizar el departamento. |
| 4) | Posición jerárquica del Departamento de Personal | <ul style="list-style-type: none"> - Como departamento staff - Como departamento funcional. |
| 5) | Funciones del Departamento de Personal | <ul style="list-style-type: none"> - Integración. - Dirección. - Control. |
| 6) | Función de admisión y empleo | <ul style="list-style-type: none"> - Políticas básicas. - Requisitos previos. - Etapas de la admisión. - Reclutamiento. - Selección. |
| 7) | Relaciones laborales | <ul style="list-style-type: none"> - Todas aquellas actividades que tienen relaciones jurídicas de trabajo. |
| 8) | Ambito de las relaciones laborales | <ul style="list-style-type: none"> - Contratación colectiva e individual. - Tramitación de quejas. |

- Contratación individual.
- Reglamento interior de trabajo.
- Ajuste individual de las relaciones contractuales.

CUADRO NO. 1
VALUACION DE PUESTOS

a) SU NECESIDAD

- 1) Para poder organizar el personal de una empresa, es esencial el establecer una jerarquía apropiada, es decir, cada trabajador debe estar colocado al nivel que le corresponde.
- 2) Para que una empresa pueda organizar debidamente a su personal, es fundamental establecer una jerarquía _____; con lo anterior, se quiere decir que cada trabajador debe estar colocado al _____ que le corresponde.

R - Apropiada.
R - Nivel

- 3) De hecho, quien ocupa una situación superior o inferior a la que es debida, provoca trastornos en la producción, desde el punto de vista de eficiencia y además, implica una injusticia que origina descontentos y dificultades.
- 4) Cuando una persona ocupa una situación superior o inferior a la que es debida, va a ocasionar trastornos en la producción, desde el punto de vista de la _____, y también va a implicar que haya una _____ que origina descontentos y dificultades.

R - Eficiencia
R - Injusticia

- 5) Con lo anterior, vemos que la jerarquización de los puestos requiere de la determinación precisa de la importancia de cada trabajo en relación con los demás.
- 6) Así tenemos que la _____ de los puestos requiere de la determinación _____ de la importancia de cada _____ en relación con los _____.

R - Jerarquización
R - Precisa
R - Trabajo

R - Demás

- 7) La importancia del trabajo debe reflejarse en el monto del salario que por él se paga, de aquí que, la afirmación del principio de proporcionalidad que debe existir entre las labores y la remuneración que por ellos se paga, es clara y explícita.
- 8) El monto del _____ debe estar de acuerdo al trabajo que se desarrolla, por lo que, el principio de _____ que debe existir entre las labores y la remuneración es clara y explícita.

R - Salario
R - Proporcionalidad

- 9) Es muy común que el monto de la retribución del trabajo no siempre corresponde a la importancia de éste por varias razones:

- a) Por favoritismo.
- b) Presión sindical para proteger a ciertos trabajadores.
- c) Falta de un conocimiento exacto de la importancia de los puestos.
- d) Escasez de un tipo determinado de trabajadores.
- e) Fuga imperceptible de obligaciones de un puesto.
- f) Acumulación de carga de trabajo por una supervisión demasiado exigente.

- 10) Frecuentemente, el monto de la retribución del trabajo no corresponde a la importancia de éste, por varias razones:

- a) Por _____.
- b) Presión _____ para proteger a ciertos trabajadores.
- c) Falta de un _____ exacto de la importancia de los puestos.
- d) _____ de un tipo determinado de trabajadores.
- e) _____ imperceptible de obligaciones un puesto.
- f) Acumulación de carga de trabajo por una _____ exigente.

R - Favoritismos
R - Sindical
R - Conocimiento
R - Escasez
R - Fuga
R - Supervisión

CUADRO NO. 2
VALUACION DE PUESTOS

b) SU CONCEPTO

- 1) La valuación del puesto la podemos definir como:
"Es un sistema técnico para determinar la importancia de cada puesto en relación con los demás de una empresa, a fin de lograr la correcta organización y remuneración del personal."

- 2) Vamos a entender por valuación del puesto a:
"Un _____ técnico para determinar la _____ de cada puesto en relación con lo demás de una empresa, a fin de lograr la _____ organización y remuneración del personal."

 R - Sistema
 R - Importancia
 R - Correcta

- 3) A continuación, se da la explicación de los diferentes elementos que componen la definición:

 Sistema Técnico. - Establece un conjunto ordenado de principios y reglas en que se funda, siendo estos elementos objetivos y científicos.

- 4) Entendemos por sistema _____ el establecimiento de un conjunto ordenado de _____ y reglas en que se funda, siendo estos elementos _____ y científicos.

 R - Técnico
 R - Principios
 R - Objetivos

- 5) Puesto. - Se debe de tomar como las funciones que se deben desarrollar en ese puesto y no debe tener relación con el individuo concreto que lo ocupa en un momento dado.

- 6) El puesto, se debe tomar como las _____ que se deben _____ en ese puesto y _____ debe tener relación con el

_____ que lo ocupa en un momento dado.

- R - Funciones
- R - Desarrollar
- R - No
- R - Individuo

- 7) Importancia relativa. - Establece la situación de cada puesto, superior o inferior, respecto a los demás.

- 8) El establecer la _____ de cada puesto, superior o _____, respecto a los demás, es lo que llamamos la importancia _____.

 R - Situación
 R - Inferior
 R - Relativa

- 9) Correcta jerarquización y remuneración. - Estos son los objetivos esenciales, inmediatos e imprescindibles en la valuación de puestos.

- 10) El tener una correcta _____ y _____ del personal, son los _____ esenciales, inmediatos e imprescindibles en la _____ de puestos.

- R - Jerarquización
- R - Remuneración
- R - Objetivos
- R - Valuación

CUADRO NO. 3
VALUACION DE PUESTOS

c) SUS OBJETIVOS

- 1) Cuando el trabajo de un obrero o empleado se juzga erróneamente superior a los otros, se tiende a subordinar éstos al primero, provocando así, una serie de pequeños desajustes, entorpeciendo el funcionamiento de la empresa, haciendo menos eficiente la acción productiva.
- 2) Si un trabajador se juzga erróneamente _____ a los otros, se tiende a _____ éstos al primero, lo que ocasiona una serie de desajustes que entorpecen el _____ de la empresa, haciendo _____ eficiente la acción productiva.

R - Superior
R - Subordinar
R - Funcionamiento
R - Menos
- 3) La valuación de puestos, por sí sola, no aprecia la justicia en el monto de los salarios absolutos, pero señala las injusticias en los salarios relativos, es decir, que sólo indica si lo que se le paga, guarda la debida relación con lo que reciben los demás.
- 4) Un inconveniente de la valuación de puestos, es que por sí sólo no aprecia la _____ en el monto de los salarios _____; pero, señala las _____ en los salarios _____.

R - Justicia
R - Absolutos
R - Injusticias
R - Relativos
- 5) Para corregir este defecto existe una técnica complementaria de la valuación de puestos que es la encuesta regional, ayudando a corregir la injusticia en los salarios absolutos, acercando éstos a los promedios que se pagan en otras empresas similares.
- 6) Una técnica de corregir la injusticia en los salarios _____,

es la de la encuesta _____, ya que acerca a éstos a los _____ que se pagan en otras empresas similares.

- R - Absolutos
- R - Regional
- R - Promedios

- 7) La línea de salarios que se construye como resultado de la valuación de puestos, permite conocer, en forma tangible, si éstos ascienden con rapidez, o, por el contrario, su aumento es casi imperceptible al aumentar su categoría; si hay desproporción en los salarios pagados de un departamento a otro, etc.

R - Línea
R - Tangible
R - Rapidez
R - Imperceptible
R - Desproporción
- 8) El resultado de la valuación de puestos, es la _____ de salarios, lo que va a permitir conocer, en forma _____, si éstos ascienden con _____ o si su aumento es casi _____ al aumentar su categoría, y si hay _____ en los salarios de un departamento a otro.

R - Línea
R - Tangible
R - Rapidez
R - Imperceptible
R - Desproporción
- 9) En múltiples ocasiones, el salario o remuneración se establece sin una base técnica, sólomente por puras apreciaciones subjetivas, mientras que la valuación de puestos establece desde un principio, y en forma segura, la colocación y el salario que deben señalarse al nuevo puesto.
- 10) Frecuentemente, el salario o remuneración se establece _____ una base técnica, sólomente por puras apreciaciones _____; pero, la _____ de puestos establece desde un principio, y en forma segura, la colocación y el _____ que deben señalarse al nuevo puesto.

R - Sin
R - Subjetivas
R - Valuación
R - Salario

11) Aunque la valuación de puestos no analiza directamente al salario absoluto, proporciona elementos objetivos, tales como: la habilidad que exige, las condiciones en que se realiza, los riesgos que supone, etc., elementos que se estiman y ponderan dentro de esta técnica.

12) La valuación de puestos no analiza directamente al salario _____, pero, proporciona elementos _____, como: la _____ que exige, los _____ que se supone, etc.

- R - Absoluto
- R - Objetivos
- R - Habilidad
- R - Riesgos

13) Si en los salarios básicos existen injusticias, cualquier sistema que venga a incrementar la retribución de los trabajadores proporcionalmente a su productividad, no hará sino aumentar aquellas, es decir, hace más apreciable los defectos que existían y que antes eran apenas perceptibles.

14) Cuando en los salarios básicos existen _____, cualquier sistema que venga a _____ la retribución de los trabajadores proporcionalmente a su _____, no hará sino _____ estas injusticias.

- R - Injusticias
- R - Incrementar
- R - Productividad
- R - Aumentar

15) El que exista un sistema de valuación de puestos bien administrado, permite hacer ajustes de salarios cada vez que ellos se requieran, evitando que se acumulen injusticias y descontentos que, en un momento dado, pueden provocar un rompimiento de la armonía que debe existir entre el personal y la empresa.

16) Si existe un sistema de valuación de puestos bien _____, permite hacer _____ de salarios cada vez que se requiera, evitando que se acumulen injusticias y descontentos que puedan provocar el _____ de la armonía entre el personal y la empresa.

- R - Administrado
- R - Ajustes
- R - Rompimiento

CUADRO NO. 4
SISTEMAS DE VALUACION

1) Existen cinco métodos fundamentales seguidos para efectuar la valuación del trabajo de una empresa y que son:

- a) Método de Gradación Previa o Clasificación.
- b) Método de Alineamiento o de valuación de series.
- c) Método de Comparación de Factores.
- d) Método de Valuación por Puntos.
- e) Método de "Gufas".

2) Para la valuación de puestos existen cinco métodos que revisten un carácter más técnico y que son:

- a) Método de _____ previa o Clasificación.
- b) Método de _____ o de Valuación de Factores.
- c) Método de _____ de Factores.
- d) Método de Valuación por _____.
- e) Método de _____.

- R - Gradación
- R - Alineamiento
- R - Comparación
- R - Puntos
- R - Gufas

a) METODO DE GRADACION PREVIA

3) El método de Gradación Previa, consiste en clasificar los puntos en niveles, clases o grados de trabajo, previamente establecidos.

4) El clasificar los puntos en niveles, clases o _____ de trabajo, previamente _____, es en lo que consiste el Método de _____ Previa.

- R - Grados
- R - Establecidos
- R - Gradación

5) Este método tiene dos etapas principales que son:

- a) Fijación previa de grados de trabajo.

b) Clasificación de los puestos dentro de los grados.

6) El Método de Gradación Previa tiene dos etapas principales, las cuales son:

- a) Fijación _____ de grados de trabajo.
- b) _____ de los puntos dentro de los grados.

- R - Previa
- R - Clasificación

7) La fijación previa de grados de trabajo, toma en consideración las características de las labores que se desarrollan en la empresa, se fijan grados o niveles de trabajo, en lo que puedan quedar clasificados todos los puestos de la negociación.

8) En la fijación previa de grados de trabajo, se toma en consideración las _____ de las labores que se desarrollan en la empresa, fijándose los grados o niveles de trabajo, en lo que puedan quedar clasificados _____ los puestos de la negociación.

- R - Características
- R - Todos

9) Esta fijación se hace sin sujetarse a reglas técnicas determinadas, sino mediante la simple apreciación de los principales grupos que se forman con las labores de la empresa.

10) Este Método de Gradación Previa, va a fijar los grados de trabajo _____ sujetarse a reglas técnicas, sino mediante la simple _____ de los principales grupos que se forman con las _____ de la empresa.

- R - Sin
- R - Apreciación
- R - Labores

11) Para esto, se formula una definición de cada grado y se le asigna comúnmente una numeración ordinal, tal que, el primero y el último deben ser aquéllos que comprendan los puestos de infima y de suprema categoría, respectivamente.

12) En este método, se tiene que formular una _____ de cada grado y se le asigna comúnmente una _____ ordinal, tal que, el primero y el último grado, deben ser aquéllos que comprendan los puestos de _____ y _____ categoría, respectivamente.

- R - Definición
- R - Numeración
- R - Infima
- R - Suprema

13) Para clasificar los puestos dentro de los grados, se comparan los datos que consignan las especificaciones de puestos con cada uno de los grados, para determinar en cuál de éstos debe quedar catalogado el puesto en cuestión.

14) La forma de _____ los puestos dentro de los grados consiste en _____ los datos que consignan las características de los _____ con cada uno de los _____, para determinar qué grado le corresponde a un puesto.

- R - Clasificar
- R - Comparar
- R - Puestos
- R - Grados

15) Como todo método, tiene ventajas y desventajas, las cuales mencionaremos a continuación.

Ventajas:

- Es sencillo y rápido.
- Es fácilmente comprendido por los trabajadores.
- Es aceptado por éstos con relativa facilidad.
- Requiere un costo muy pequeño para su restauración y mantenimiento.
- Se presta para hacer valuaciones en empresas cuyo personal forma grupos claramente definidos.

16) Algunas ventajas del Método de Gradación Previa son:

- Es _____ y rápido.
- Es fácilmente _____ por los trabajadores.

- Es _____ por éstos con relativa facilidad.
- Requiere un costo muy _____ para su instauración y mantenimiento.
- Se presta para hacer valuaciones en empresas cuyo personal forma _____ claramente _____.

- R - Sencillo
- R - Comprendido
- R - Aceptado
- R - Pequeño
- R - Grupos
- R - Definidos

17) Unas de las desventajas de este método son:

- Constituye un juicio superficial sobre el valor de los puestos.
- Los aprecia globalmente, sin distinguir los elementos o factores que los integran.
- No establece jerarquía entre los puntos clasificados en el mismo grado.
- Sólo en una pequeña parte, elimina la subjetividad y el empirismo en la valuación.

18) Las desventajas que presenta este método son:

- Es un juicio _____ sobre el valor de los puestos.
- Es una apreciación _____, sin distinguir los elementos o _____ que los integran.
- No establece _____ entre los puestos clasificados en el mismo _____.
- Sólo en una _____ parte elimina la _____ y el empirismo en la valuación.

- R - Superficial
- R - Global
- R - Factores
- R - Jerarquía
- R - Grado
- R - Pequeña
- R - Subjetividad

CUADRO NO. 5
SISTEMAS DE VALUACION

b) METODO DE ALINEAMIENTO

1) Este método consiste en ordenar los puestos de una empresa, valiéndose para ello, de la promediación de las series de orden, formadas por cada uno de los miembros de un comité de valuación, respecto de los puestos básicos.

2) El Método de Alineamiento consiste en _____ los puestos de una empresa, por medio de la promediación de _____ de orden, formadas por cada uno de los miembros de un _____ de valuación, respecto de los puestos básicos.

- R - Ordenar
- R - Series
- R - Comité

3) Existen varias etapas principales que son:

- Integración de un comité.
- Fijación de puestos-tipo.
- Formación de series de orden.
- Combinación y Promediación de las series.
- Ordenamiento de los "puestos-tipo".

4) Dentro de las principales etapas del Metodo de Alineamiento están:

- La integración de un _____.
- La fijación de _____.
- La formación de series de _____.
- La combinación y _____ de las series.
- La _____ de los puestos-tipo.

- R - Comité.
- R - Puestos-tipo.
- R - Orden.
- R - Promediación.
- R - Ordenación.

5) Para poder aplicar el Método de Alineamiento, es indispensable la

formación de un comité, para así, poder recoger puntos de vista distintos y complementarios, además, que con este método pueden corregirse, o al menos reducirse, muchos errores.

6) En la aplicación de este método es _____ la formación de un comité, lo cual va a servir para recoger puntos de _____ distintos y complementarios, además, con este método pueden corrigirse, o al menos reducirse, muchos _____.

- R - Indispensable
- R - Vista
- R - Errores

7) Para la mejor integración de un comité valuador, es quizá, la de seis miembros, donde sean dos supervisores, dos representantes de los trabajadores, un miembro del Departamento de Personal y un técnico asesor.

8) En la integración de un comité valuador, se sugiere que esté compuesto de _____ miembros, donde sean dos _____, dos representantes de los _____, un miembro del Departamento de _____ y un técnico _____.

- R - Seis
- R - Supervisores
- R - Trabajadores
- R - Personal
- R - Asesor

9) Es muy común en la valuación, escoger un número reducido de puestos básicos que se designan como "puestos-tipo", para poder comenzar por ellos el procedimiento.

10) Dentro de la valuación, usualmente se escoge un número reducido de puestos _____ que también se les denomina _____ y así, comenzar por ellos el procedimiento.

- R - Básicos
- R - Puestos-tipo

11) En la selección de los "puestos-tipo", se deben tomar en cuenta lo siguiente:

- Que su contenido no esté fácilmente sujeto a discusiones.
- Que los puestos no sufran cambios frecuentes, ni en obligaciones, ni en salario.
- Que sean de los más salientes y caracterizados en la empresa y en la rama industrial de que se trata.

12) Algunos factores que se deben tomar en cuenta para la selección de los puestos-tipo son:

- Que su contenido no esté fácilmente sujeto a _____.
- Que los puestos no sufran _____ frecuentes, ni en obligaciones, ni en salarios.
- Que sean los más salientes y _____ en la empresa y en la rama industrial de que se trata.

R - Discusiones
 R - Cambios
 R - Caracterizados

13) Generalmente, se escogen como puestos-tipo, uno que se halle en infima categoría de los trabajos que se pretenden evaluar, otro de la máxima y los demás se trata de escogerlos en forma que sus salarios se encuentren a distancias similares.

14) Por lo general, se escogen como puestos-tipo, uno que se encuentre en la _____ categoría de los trabajos que se evalúan, otro en la _____ y el resto, se trata de escogerlos en forma que sus _____ se encuentren a _____ similares.

R - Infima
 R - Máxima
 R - Salarios
 R - Distancias

15) El número de puestos-tipo que se usa, va a depender de la magnitud de la empresa, pero nunca debe ser mayor de un 20% del total de puestos.

16) La cantidad de puestos-tipo que se usan, depende de la _____ de la empresa, pero nunca debe ser mayor de un _____% del total de puestos.

R - Magnitud
 R - 20

17) En la formación de series de orden, cada miembro del comité debe ordenar los puestos-tipo en una serie, de acuerdo con el orden de importancia que se les asigne, teniendo que, el primer lugar, lo ocupará el puesto de mayor importancia y por el que, según su criterio, debe pagarse el más alto salario y, por ende, el último será el puesto de menor categoría que tendrá la mínima remuneración.

18) Para la formación de series de orden, _____ miembro del comité, debe _____ los puestos-tipo en una serie, de acuerdo con el orden de importancia que se les asigne, teniendo que, el primer lugar, lo ocupará el puesto de _____ importancia y por el que, según su _____, debe pagarse el más _____ salario y, por ende, el _____ lugar será el puesto de menor _____ que tendrá la mínima remuneración.

R - Cada
 R - Ordenar
 R - Mayor
 R - Criterio
 R - Alto
 R - Ultimo
 R - Categoría

19) Para esto, es conveniente entregar a cada miembro del comité un grupo de tarjetas, igual al número de puestos-tipo, en donde aparezca el nombre y una pequeña descripción de sus obligaciones y requisitos de cada puesto.

20) En la realización, es conveniente entregar a cada _____ del comité un grupo de tarjetas, igual al _____ de puestos-tipo, donde aparezca el _____ y una pequeña _____ de las obligaciones y requisitos de cada puesto.

R - Miembro
 R - Número
 R - Nombre
 R - Descripción

21) Una vez que cada miembro ha ordenado los puestos según su crite

604009

rio, el jefe del comité pregunta a cada miembro el orden en que deben colocarse los puestos-tipo y los registra en una forma especial.

22) Cuando cada miembro del _____ ha ordenado los puestos, según su criterio, el _____ del comité pregunta a cada miembro el _____ en que deben colocarse los _____ y los registra en una forma especial.

- R - Comité
- R - Jefe
- R - Orden
- R - Puestos - tipo

23) Ya que se tienen los ordenamientos propuestos, se saca el promedio de los números ordinales que corresponden a cada puesto-tipo, haciendo la suma de estos números y dividiendo el total obtenido, entre el número de miembros.

24) Una vez que se tienen los _____ propuestos, se saca el _____ de los números _____ que corresponden a cada puesto-tipo, haciendo la suma de estos números y dividiendo el total obtenido entre el número de miembros.

- R - Ordenamientos
- R - Promedio
- R - Ordinales

25) Cuando las discrepancias en la posición de un trabajo son muy grandes, conviene no hacer la promediación, ya que sólo reflejaría un error, por lo que, mejor convendría revisar las especificaciones u observar el puesto hasta obtener una mayor cercanía de opiniones.

26) Si existen _____ muy grandes en la posición de un trabajo, conviene _____ hacer la promediación, ya que sólo reflejaría un error, por lo que, mejor convendría _____ las especificaciones u observar el puesto hasta obtener una mayor cercanía de opiniones.

- R - Discrepancias
- R - No
- R - Revisar

27) Al igual que el método anterior, este método tiene sus ventajas y desventajas; dentro de las ventajas, encontramos las siguientes:

- Es un método fácil, rápido y puede ser comprendido por los trabajadores.
- Supone una mayor seguridad, ya que parte de la realidad y no de criterios preestablecidos.
- Representa un promedio de apreciaciones y, por lo mismo, una mayor garantía de reflejar la realidad.
- Puede ser útil en empresas de escaso personal.

28) Unas de las ventajas de este método son:

- Es un método _____ y rápido, que puede ser comprendido por los _____.
- Supone una mayor _____, ya que parte de la _____ y no de criterios preestablecidos.
- Representa un promedio de _____ y, por tanto, una mayor _____ de reflejar la realidad.
- Puede ser útil en empresas de _____ personal.

- R - Fácil
- R - Trabajadores
- R - Seguridad
- R - Realidad
- R - Apreciaciones
- R - Garantía
- R - Escaso

29) Las desventajas que presenta este método de alineamiento son:

- Toma el puesto en su conjunto, sin analizar los elementos o factores que lo integran.
- Representa un promedio de apreciaciones subjetivas que no se fundan en elementos técnicos amplios.
- Considera distancias iguales entre cada puesto y entraña el peligro de que los salarios reflejen esa situación, en desacuerdo con las diferencias que realmente deben existir.

30) Algunas desventajas son:

- Toma el puesto en su _____, sin analizar elementos y factores.
- Representa un promedio de apreciaciones _____ que no se fundan en elementos técnicos amplios.

- Considera distancias _____ entre cada puesto, lo cual se puede reflejar, lo mismo en los _____ y esto puede estar mal.

- R - Conjunto
- R - Subjetivas
- R - Iguales
- R - Salarios

CUADRO NO. 6
ORGANIZACION Y FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO
DE PERSONAL

1) Cualquier empresa, por pequeña que sea, debe tener alguna persona que se haga cargo de la función técnica de personal.

2) Cualquier empresa, por pequeña que sea, siempre deberá tener alguna _____ que se haga cargo de la función técnica de _____.

- R - Persona
- R - Personal

(65)

3) La función de personal puede tomarse de dos sentidos distintos:

- a) Como parte de la labor propia de todo jefe para con sus subordinados directos.
- b) Como la función de un técnico especializado, el que, con conocimientos específicos adquiridos por estudio o por experiencia, se dedica, en toda la empresa, a vigilar el desarrollo de las actividades en sus aspectos de personal; es decir, que alguien se debe dedicar, en forma específica, a realizar y controlar los aspectos y técnicas de personal.

4) Podemos tomar la función de personal en dos sentidos que son:

- a) Como parte de la labor propia de todo _____ para con sus subordinados directos.
- b) Como la función de un técnico _____, que se dedica en _____ la empresa a vigilar el desarrollo de las actividades en sus aspectos de personal; es decir, que _____ debe dedicarse a controlar y realizar los aspectos y _____ de personal.

- R - Jefe
- R - Especializado
- R - Toda
- R - Alguien
- R - Técnicas

5) En el caso de empresas muy pequeñas, suele aconsejarse que la persona que realice estas funciones sea uno de los funcionarios de

mando inmediato inferior, como el jefe de producción, contador o encargado de ventas, pero, lo más aceptable es que sea el contador, ya que éste tiene una función típicamente "staff", que se armoniza mejor con las actividades propias de la administración de Personal.

- 6) Cuando se trata de empresas muy pequeñas, suele _____ que la persona que realice estas funciones sea uno de los funcionarios de mando inmediato inferior, pero, lo más aceptable es que sea el _____, ya que tiene una función típicamente _____, que se armoniza mejor con las actividades de la administración de _____.

- R - Aconsejarse
- R - Contador
- R - Staff
- R - Personal

CUADRO NO. 7 COMO ORGANIZAR EL DEPARTAMENTO DE PERSONAL

- 1) La organización del Departamento de Personal, generalmente en México, está compuesta así:

- En una empresa pequeña, hay un jefe de personal y una secretaria, con una sala de recibir y un privado.

- 2) En una empresa pequeña, hay un _____ de personal y una _____, y el local deber ser una _____ de recibir y un _____.

- R - Jefe
- R - Secretaria
- R - Sala
- R - Privado

- 3) Una empresa mediana puede constar del siguiente personal:

- Un Jefe de Personal, encargado de políticas, investigación, prestaciones.
- Un auxiliar, encargado de relaciones laborales, administración de sueldos, higiene y seguridad, servicios médicos.
- Un auxiliar, encargado de selección y adiestramiento.
- Una secretaria, encargada de avisos al Seguro Social.

- 4) Una empresa mediana puede contar con:

- Un _____ de Personal, encargado de políticas, investigaciones y _____.
- Un _____ encargado de relaciones _____, administración de sueldos, etc.
- Un auxiliar encargado de _____ y adiestramiento.
- Una _____ encargada de avisos al Seguro Social.

- R - Jefe
- R - Prestaciones
- R - Auxiliar
- R - Laborales
- R - Selección
- R - Secretaria

5) En lo que toca al local, debe tener:

- Una sala de recibir.
- Un despacho del jefe.
- Un privado para entrevistas.

6) El local debe tener lo siguiente:

- Una _____ para recibir.
- Un _____ del jefe.
- Un privado para _____.

- R - Sala
- R - Despacho
- R - Entrevistas

7) Una empresa grande puede estar compuesta por el siguiente personal:

- Un Director de Personal.
- Un subdirector, encargado de Relaciones Laborales.
- Un auxiliar, encargado de contratación y empleo.
- Un auxiliar, encargado de la administración de sueldos y salarios.
- Un jefe de servicios médicos.
- Un encargado de higiene y seguridad.
- Un encargado de prestaciones a los trabajadores.
- Respecto al local, en este caso es muy variable.

8) En una empresa grande, el personal con que puede contar es:

- Un _____ de personal.
- Un _____, encargado de relaciones _____.
- Un auxiliar, encargado de _____ y empleo.
- Un auxiliar encargado de la administración de _____ y salarios.
- Un jefe de servicios _____.
- Un encargado de _____ y seguridad.
- Un encargado de _____ a los trabajadores.
- En lo que toca al local, en este caso va a ser muy _____.

- R - Director
- R - Subdirector
- R - Laborales

- R - Contratación
- R - Sueldos
- R - Médicos.
- R - Higiene
- R - Prestaciones
- R - Variable

9) En la determinación del tamaño de la empresa, debe atenderse, no sólo al número de trabajadores, sino al número de niveles jerárquicos y complejidad del trabajo.

10) Para determinar el _____ de la empresa, debe atenderse no sólo al número de trabajadores, sino al número de _____ jerárquicos y _____ del trabajo.

- R - Tamaño
- R - Niveles
- R - Complejidad

CUADRO NO. 8
POSICION JERARQUICA DEL DEPARTAMENTO
DE PERSONAL

1) A este respecto, se considera que el Departamento de Personal debe estar colocado en el primer nivel jerárquico, dependiendo directamente de la Gerencia General, Dirección General o Presidencia de la empresa.

2) Se considera que el Departamento de Personal debe estar colocado en _____ nivel jerárquico, dependiendo directamente de la Gerencia _____, Dirección General o _____ de la empresa.

- R - Primer
- R - General
- R - Presidencia

3) Para decir lo anterior, nos basamos en las siguientes razones:

- a) La función de Personal es una de las funciones básicas, de importancia y nivel, al menos igual a las de producción, ventas, finanzas, etc.
- b) Cuando un jefe de personal se encuentra colocado en el tercer o cuarto nivel, ello conduce a que los trabajadores la consideren secundaria.

4) Las razones en que nos basamos para decir que el Departamento de Personal debe estar en un primer nivel son:

- a) La función de personal es una de las funciones _____, de importancia a nivel, al menos igual, a las de _____, ventas, _____.
- b) Cuando un jefe de personal está colocado en un tercer o _____ nivel, ello conduce a que se considere una función _____.

- R - Básicas
- R - Producción
- R - Finanzas
- R - Cuarto
- R - Secundaria

5) Una de las razones por la que suele colocarse en algunas empresas al jefe de personal en un nivel inferior, es porque su actividad se ha reducido a cosas meramente rutinarias.

6) La razón por la que suele colocarse al jefe de _____ en un nivel _____ es porque su actividad se ha reducido a cosas meramente _____.

- R - Personal
- R - Inferior
- R - Rutinarias

7) Pero cuando la función de personal se lleva a un nivel superior, investigando, estableciendo y coordinando políticas, estructurando sistemas de valuación de puestos u otras técnicas similares, es obvio que esté colocada en un primer nivel.

8) En el caso en que la función de personal se lleva a un nivel _____, investigando, estableciendo y coordinando _____, estructurando sistemas de valuación de _____ u otras técnicas similares, es obvio que esté colocada en un _____ nivel.

- R - Superior
- R - Políticas
- R - Puestos
- R - Primer

CUADRO NO. 9
DEPARTAMENTO STAFF O FUNCIONAL

- 1) Dentro del tipo de función del Departamento de Personal, uno de los problemas es el que se refiere a cuál debe ser la naturaleza de su autoridad.
- 2) En el tipo de función del Departamento de Personal, uno de los _____, es el que se refiere a cuál debe ser la _____ de su autoridad.

R - Problemas
R - Naturaleza

- 3) Primero, hay que ver que la autoridad de este departamento nunca podrá ser en ningún caso lineal con respecto a los otros departamentos, de aquí que sólo puede ser, o funcional o staff.
- 4) La autoridad del Departamento de Personal, en ningún caso, podrá ser _____ con respecto a los demás departamentos, por lo tanto, sólo podrá ser o _____ o _____.

R - Lineal
R - Funcional
R - Staff

- 5) Si suponemos que el Departamento de Personal debe tener una autoridad funcional, tomará decisiones que son obligatorias a los jefes de línea, en todos los asuntos que sean exclusivamente de la función de personal.
- 6) En el caso de que el Departamento de Personal tenga una autoridad _____, tomará _____ que son obligatorias de los jefes de _____, en todos los asuntos que se relacionen con las funciones de personal.

R - Funcional
R - Decisiones
R - Línea

- 7) Ahora bien, si suponemos que el Departamento de Personal debe

tener una autoridad staff, por lo que sólo programará las actividades, las cuales serán aprobadas por los jefes de línea; es decir, asesora y sirve a esa línea para su adecuado cumplimiento de las funciones de personal.

- 8) En el supuesto que el Departamento de Personal, tenga una autoridad _____, por lo que sólo _____ las actividades, las cuales serán _____ por los jefes de línea; es decir, _____ y sirve a esa línea para su adecuado cumplimiento de las funciones de personal.

R - Staff
R - Programará
R - Aprobadas
R - Asesora

- 9) Por lo que, en teoría, la solución más eficaz es que el Depto. de Personal tenga una autoridad staff, ya que va a garantizar la unidad de mando.
- 10) En teoría, la solución más eficaz es que el Depto. de Personal tenga una autoridad _____, ya que va a garantizar la _____ de mando.

R - Staff
R - Unidad

- 11) Puesto que en el caso de que el jefe de línea no es quien decide sobre la aceptación, rechazo, permisos, sueldos, etc. de los trabajadores, fácilmente elude su responsabilidad sobre el rendimiento de su personal, además de que pierde autoridad.
- 12) En el caso de que el jefe de _____ no es quien decide sobre la _____, rechazo, permisos, sueldos, etc., de los trabajadores, puede eludir fácilmente su _____ sobre el rendimiento de su personal, además de que pierde _____.

R - Línea
R - Aceptación
R - Responsabilidad
R - Autoridad

CUADRO NO. 10
FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE PERSONAL

1) Las funciones básicas que debe desarrollar un Departamento de Personal las podemos clasificar de la siguiente manera:

- Integración.
- Dirección
- Control.

2) Las funciones básicas dentro de un Departamento de Personal son:

- _____
- _____
- _____

- R - Integración
- R - Dirección
- R - Control

a) INTEGRACION

3) Dentro de la función de integración, existen tres actividades importantes:

- La de admisión y empleo.
- La de entrenamiento.
- La de higiene, seguridad y medicina industrial.

4) Unas de las actividades de la función de integración son:

- La de admisión y _____
- La de _____
- La de higiene, _____ y medicina industrial.

- R - Empleo
- R - Entrenamiento
- R - Seguridad

5) La admisión y empleo, comprende el reclutamiento, selección, contratación e introducción al personal.

6) La actividad de admisión y empleo comprende el _____, selección, _____ e introducción al personal.

- R - Reclutamiento
- R - Contratación

7) La actividad de entrenamiento, es la capacitación, el adiestramiento y formación que se les da a trabajadores, supervisores y ejecutivos.

8) El entrenamiento consiste en la _____, el _____ y formación que se les da a _____, supervisores y _____.

- R - Capacitación
- R - Adiestramiento
- R - Trabajadores
- R - Ejecutivos

9) La higiene, seguridad y medicina industrial comprende las técnicas de cada uno de estos aspectos y las prestaciones que proporciona el seguro social a los trabajadores.

10) La actividad de higiene, seguridad y medicina industrial comprende de las _____ de cada uno de estos aspectos y las _____ que proporciona el seguro social a los trabajadores.

- R - Técnicas
- R - Prestaciones

CUADRO NO. 11
FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE PERSONAL

b) DIRECCION

1) Dentro de las funciones de dirección existen cuatro actividades importantes:

- El elevar la moral del personal.
- Las relaciones laborales.
- Actividades relativas a la prestación de servicios de bienestar social o beneficios adicionales al salario.
- Actividades relativas a la administración de sueldos y salarios.

2) Unas actividades importantes dentro de las funciones de dirección son:

- El elevar la _____ del personal.
- Las relaciones _____.
- Las actividades relativas a la _____ de bienestar social o _____ adicionales al salario.
- Las actividades relativas a la administración de _____ y salarios.

- R - Moral
- R - Laborales
- R - Prestación
- R - Beneficios
- R - Sueldos

3) Dentro de la actividad para elevar la moral del personal, están las técnicas para conocer, analizar y ajustar la rotación, movilidad interna, ausentismo y retrasos del personal, así como estímulos.

4) Para elevar la moral del personal, están las _____ para conocer, analizar y ajustar la _____, movilidad interna, ausentismos y retrasos del _____, así como _____.

- R - Técnicas
- R - Rotación.

- R - Personal
- R - Estímulos

5) Las relaciones laborales comprenden los aspectos de negociación de la contratación colectiva desde el punto de vista de la administración de personal, tal como las políticas fundamentales y la formulación y empleo de los reglamentos de trabajo.

6) Dentro de las relaciones laborales están los aspectos de la negociación de la contratación _____, desde el punto de vista de la administración de _____, tal como las _____ fundamentales y la formulación y empleo de los _____ de trabajo.

- R - Colectiva
- R - Personal
- R - Políticas
- R - Reglamentos

7) En las actividades relativas a la prestación de servicios de bienestar social y beneficios adicionales al salario, comprende los criterios y actividades para dar servicios al personal, o colaborar en las actividades de los trabajadores.

8) La prestación de servicios de bienestar social y beneficios adicionales al salario, los _____ y actividades para dar _____ al personal, o colaborar en las actividades de los trabajadores.

- R - Criterios
- R - Servicios

9) La actividad relativa a la administración de sueldos y salarios constituye toda una unidad temática de gran amplitud, en la actividad como su propio nombre lo dice.

c) CONTROL

10) Dentro de las funciones del control existen dos actividades importantes:

- La de registros de personal.
- La de auditoría de personal.

11) Dos de las actividades de la función de control son:

- La de _____ del personal.
- La de _____ de personal.

R - Registros
R - Auditoría

12) La actividad de registros del personal comprende la estructuración y manejo de los archivos, Kardex, tarjeteros e índices, de todos los aspectos del personal.

13) La actividad de registros del personal comprende la _____ y manejos de los _____, kardex, tarjeteros e índices, de todos los aspectos del _____.

R - Estructuración
R - Archivos
R - Personal

14) La auditoría de personal comprende los sistemas para conocer, en la propia empresa y en otras, el estado de las funciones y sistemas de personal, a fin de tener una constante adaptación y mejoramiento.

15) La actividad de auditoría de personal comprende los _____ para conocer, en la propia empresa y en otras, el _____ de las funciones y sistemas de personal, a fin de tener una _____ adaptación y mejoramiento.

R - Sistemas
R - Estado
R - Constante

CUADRO NO. 12
LA FUNCION DE ADMISION Y EMPLEO

a) POLITICAS BASICAS

1) La función de admisión y empleo debe ser de naturaleza staff, es decir, va a proporcionar un servicio, ya que el Departamento de Personal no decide contra la opinión de los supervisores de línea sobre quien debe ser contratado, sino sólo recomienda y aconseja, dejando la última decisión a dichos jefes.

2) La función de admisión y empleo debe ser de naturaleza _____ es decir, va a proporcionar un _____, ya que el departamento de personal no _____ contra la opinión de los supervisores de línea sobre quien debe de ser contratado, sino sólo _____ y aconseja, dejando la última _____ a dichos jefes.

R - Staff
R - Servicio
R - Decidí
R - Recomendación
R - Decisión

b) REQUISITOS PREVIOS

3) En la selección de personal, debe constar lo siguiente: _____

- Fijación de políticas.
- Contar con un análisis de puestos.
- Contar con un medio de requisición adecuado.

4) La selección de personal supone lo siguiente:

- Fijación de _____.
- Contar con un análisis de _____.
- Contar con un medio de _____ adecuado.

R - Políticas
R - Puestos
R - Requisición

5) Se tienen que fijar políticas claras y eficaces sobre la admisión de personal, como puede ser el buscar seleccionar sólo los óptimos o si se dará oportunidad de llenar una solicitud a todo solicitante.

6) Es necesario que se fijen políticas _____ y eficaces sobre la _____ de personal.

- R - Claras
- R - Admisión

7) El contar con un análisis de puestos permite saber las especificaciones de cada puesto y qué requisitos exige el puesto, para así, poder determinar si el solicitante los reúne.

8) El análisis de puestos permite saber las _____ de cada puesto y qué _____ exige el puesto, para así, poder determinar si el _____ lo reúne.

- R - Especificaciones
- R - Requisitos
- R - Solicitante

9) Si se cuenta con un medio de requisición adecuado por parte de los jefes, y en armonía con las políticas sindicales, se puede pedir un nuevo trabajador en tiempo oportuno.

10) El contar con un medio de requisición _____ por parte de los jefes y en _____ con las políticas sindicales, ayuda a poder pedir un nuevo trabajador en tiempo _____.

- R - Adecuado
- R - Armonía
- R - Oportuno

c) ETAPAS DE LA ADMISION

11) Las etapas más usuales dentro de la admisión son:

- Reclutamiento; hace de una persona extraña, un candidato.
- Selección. - Busca entre los candidatos los mejores para cada puesto.
- Contratación. - Hace del buen candidato, un empleado.

- Introducción. - Trata, junto con el entrenamiento, de hacer del empleado un buen empleado.

12) Dentro de la admisión, las etapas más usuales son:

- _____ .- Hace de una persona extraña un _____
- _____ .- Busca entre los candidatos los mejores para cada puesto.
- _____ .- Hace del buen candidato un _____
- _____ .- Trata, junto con el entrenamiento, de hacer del empleado un _____ empleado.

- R - Reclutamiento
- R - Candidato
- R - Selección
- R - Contratación
- R - Empleado
- R - Introducción
- R - Buen

CUADRO NO. 13
LA FUNCION DE ADMISION Y EM
PLEO

d) RECLUTAMIENTO

1) Hay que distinguir dos aspectos que son: las fuentes de abastecimiento y los medios de reclutamiento, ya que no es lo mismo, los lugares donde podré encontrar el personal y la forma de atraerlo a la empresa.

2) Dos aspectos que hay que distinguir en el reclutamiento de personal son: las fuentes de _____ y los medios de _____, ya que no es lo mismo, los lugares _____ podré encontrarlo y la forma de _____ a la empresa.

R - Abastecimiento
R - Reclutamiento
R - Donde
R - Atraerlo

3) Existen varias fuentes de abastecimiento, y dentro de las más comunes están:

- Sindicato.
- Escuelas técnicas, universidades, tecnológicos, etc.
- Familiares o recomendados de los trabajadores actuales.
- Oficinas de colocación
- Otras empresas que recomienden personal que no usaron por políticas.
- Los candidatos que espontáneamente se presentan.

4) Algunas fuentes de abastecimiento son:

- Sindicato.
- Escuelas técnicas, _____, tecnológicos, etc.
- Familiares o _____ de los trabajadores actuales.
- Oficinas de _____
- Otras _____
- Candidatos que _____ se presentan.

R - Universidades
R - Recomendados
R - Colocación

R - Empresas
R - Espontáneamente

5) Dentro de los medios de reclutamiento están:

- Requisición al sindicato.
- Solicitud oral o escrita a los actuales trabajadores.
- Solicitar a bolsas de trabajo u otras empresas.
- Periódico, radio, televisión.
- El archivo de solicitudes muertas.
- Folletos.

6) Los medios más comunes de reclutamiento son:

- Requisición al _____.
- Solicitud oral o _____ a los actuales trabajadores.
- Solicitar a bolsas de _____ u otras empresas.
- Periódico, _____, televisión.
- El archivo de solicitudes _____.
- Folletos.

R - Sindicato
R - Escrita
R - Trabajo
R - Radio
R - Muertas

CUADRO NO. 14
LA FUNCION DE ADMISION Y EMPLEO

e) SELECCION

1) Para lograr el principio: "el hombre adecuado para el puesto adecuado", las etapas más usuales son:

- Hojas de solicitud.
- Entrevistas.
- Pruebas (psicotécnicas y/o prácticas).
- Investigaciones.
- Examen médico.

2) Las etapas más usuales para lograr una adecuada selección son:

- Hoja de _____.
- Entrevistas.
- _____ (psicotécnicas y/o prácticas).
- Investigaciones.
- Examen _____.

- R - Solicitud
- R - Pruebas
- R - Médico

3) La hoja de solicitud tiene su importancia, ya que va a ser como la cabeza del expediente del empleado, además de que nos va a servir para cerciorarse, a primera vista, de los requisitos más obvios y fundamentales que requiere el puesto al cual están aspirando.

4) La importancia de la hoja de solicitud estriba en que va a ser la cabeza del _____ del empleado y que sirve para _____, a primera vista, si cubre con los _____ más obvios y fundamentales que requiere el puesto.

- R - Expediente
- R - Cerciorarse
- R - Requisitos

5) Esta hoja de solicitud debe contener lo que una empresa requiere saber del solicitante, como son: los datos generales del solicitante (nombre, domicilio, etc.), la estructura familiar y sus características económicas, los antecedentes de trabajo, estudios, etc.

6) La hoja de solicitud debe contener lo que una empresa requiere saber del _____, como son: los datos _____ del solicitante, la _____ familiar y sus características _____, los _____ de trabajo, estudios, etc.

- R - Solicitante
- R - Generales
- R - Estructura
- R - Económicas
- R - Antecedentes

7) Las entrevistas es una de las más valiosas armas de que dispone el administrador para completar los datos del solicitante, además debe tener una sala de espera bien arreglada, ya que es la primera impresión que tiene el solicitante de la empresa.

8) Una de las más valiosas armas del administrador, son las _____, ya que con esto se completan los datos del solicitante, además, se debe tener una sala de espera bien arreglada, ya que es la primera _____ que tiene el solicitante de la empresa.

- R - Entrevistas
- R - Impresión

9) Algunos tópicos de una entrevista son:

- Completar o explicar los datos de la solicitud.
- Qué dirigió al solicitante a esa empresa.
- Qué espera encontrar en su trabajo.
- Qué necesidades tiene.
- Qué sueldo espera y que trabajo le gustaría desempeñar.
- Cuáles son sus aficiones principales y gustos.

10) Una guía para una entrevista puede abarcar los siguientes tópicos:

- Completar o _____ los datos de la solicitud.
- Qué _____ al solicitante a esa empresa.
- Qué _____ encontrar en su trabajo.

- Qué _____ tiene.
- Qué sueldo espera y que trabajo le gustaría _____.
- Cuáles son sus _____ principales y gustos.

R - Explicar
R - Dirigió
R - Espera
R - Necesidades
R - Desempeñar
R - Aficiones

11) Otro factor importante, dentro de la función de admisión y empleo está en las pruebas, puesto que son necesarias, tanto para la selección, como para la acomodación del personal.

12) En la función de admisión y empleo, las _____ son un factor importante, ya que son necesarias, tanto para la _____, como para el _____ del personal.

R - Pruebas
R - Selección
R - Acomodo

13) Las pruebas las podemos dividir en tres tipos que son:

- Pruebas de aptitud.
- Pruebas de capacidad.
- Pruebas de temperamento-personalidad.

14) Existen tres tipos de pruebas que son las siguientes:

- Pruebas de _____.
- Pruebas de _____.
- Pruebas de _____ y personalidad.

R - Aptitud.
R - Capacidad
R - Temperamento

15) Las investigaciones es otro punto importante. Haciéndose éstas de lo siguiente:

- Investigación de antecedentes de trabajo.

- Investigación de antecedentes penales.
- Investigación de cartas de recomendación.
- Investigación en el domicilio y familia del solicitante.

16) Algunas de las investigaciones que deben realizarse son:

- Investigación de antecedentes de _____.
- Investigación de antecedentes _____.
- Investigación de cartas de _____.
- Investigación en el _____ y _____ del solicitante.

R - Trabajo
R - Penales
R - Recomendación
R - Domicilio
R - Familia

17) Otro factor, es el examen médico, el cual debe ser lo más completo posible.

18) El examen _____ es otro factor, el cual debe ser lo más completo posible.

R - Médico

19) Una vez que ya se tiene todo lo anterior, viene la contratación y filiación, que es cuando se ha decidido la aceptación de un candidato, y el puesto al que deberá dedicársele.

20) Ya que se tienen todos los datos anteriores, viene la _____ y filiación, que es cuando se ha decidido la _____ de un candidato, y el puesto al que se deberá dedicársele.

R - Contratación
R - Aceptación

21) Una vez que se ha contratado a la persona, viene una introducción en el Departamento de Personal, donde se explica lo siguiente:

- Le da una idea de la empresa.
- Una breve historia.
- Los productos que fabrica.
- La organización que tiene.

- Las políticas generales de personal.
- Reglas generales de disciplina.
- Los beneficios a que tiene derecho.
- Presentarle a los funcionarios.

22) En la introducción hecha en el Departamento de Personal, debe mencionarse lo siguiente:

- Darle una _____ de la empresa.
- Darle una breve _____ de la misma.
- Qué _____ fabrica.
- Cual es su _____.
- Las _____ generales de personal.
- Reglas generales de _____.
- Los _____ a que tiene derecho.
- Presentarle a los _____.

- R - Idea
- R - Historia
- R - Productos
- R - Organización
- R - Políticas
- R - Disciplina
- R - Beneficios
- R - Funcionarios

23) El siguiente paso, es la introducción en el puesto, donde se le presentarán a sus compañeros inmediatos de trabajo, y darle la explicación del puesto para que la lea cuidadosamente, además, se le enseñarán los sitios que requiere conocer.

24) Después de la introducción en personal, viene la introducción en el _____, donde se le presentarán a sus _____ de trabajo, se le dará la _____ de su puesto para que la lea, además, se le enseñarán los _____ que requiere conocer.

- R - Puesto
- R - Compañeros
- R - Descripción
- R - Sitios

CUADRO NO. 15
RELACIONES LABORALES

1) El término de relaciones laborales, se usa para todas aquellas actividades que se realizan para el ajuste permanente de las relaciones jurídicas de trabajo.

2) El uso del término relaciones _____, se usa para todas aquellas _____ que se realizan para el ajuste permanente de las relaciones _____ de trabajo.

- R - Laborales
- R - Actividades
- R - Jurídicas

3) Los derechos y obligaciones de los trabajadores se fijan en el contrato colectivo o individual, pero por más perfecta que sea la redacción de un contrato de trabajo, no se pueden prever todas las posibilidades de aplicación.

4) En el contrato _____ o individual se fijan los derechos y _____ de los trabajadores, pero por más perfecta que sea la _____ de un contrato de trabajo, _____ se pueden prever todas las posibilidades de aplicación.

- R - Colectivo
- R - Obligaciones
- R - Redacción
- R - No

5) La mayor parte de las veces, el contrato colectivo de trabajo se celebra bajo la presión de una amenaza de huelga y con un plazo prefijado e inminente para que ésta estalle.

6) Una gran parte de las veces, el contrato _____ de trabajo se celebra bajo la presión de una amenaza de _____ y con un plazo fijado e inminente para que ésta _____.

- R - Colectivo
- R - Huelga
- R - Estalle

7) Debido a lo anterior, los abogados laboristas que desconocen las necesidades materiales y administrativas de la empresa, tratan de obtener la firma del contrato usando fórmulas lo más ambiguas posibles, lo cual va a repercutir en la labor del jefe de personal.

8) Muchas veces los abogados _____ que desconocen las _____ materiales y administrativas de la empresa, tra tan de obtener la firma del contrato usando fórmulas lo más _____ posibles, lo cual va a repercutir en la labor del jefe de _____

- R - Laboristas
- R - Necesidades
- R - Ambiguas
- R - Personal

(01

CUADRO NO. 16
AMBITO DE LAS RELACIONES LABORA-
LES

1) Unos de los aspectos fundamentales que comprenden las relaciones laborales son:

- La contratación de trabajo, colectiva e individual.
- La tramitación de las quejas.
- El ajuste permanente de la contratación individual.
- La formulación y aplicación del reglamento interior de trabajo.

2) Entre los aspectos fundamentales que comprenden las relaciones laborales son:

- La _____ de trabajo, colectiva e individual.
- La tramitación de las _____
- El ajuste permanente de la contratación _____
- La formulación y aplicación del reglamento _____ de trabajo.

- R - Contratación
- R - quejas
- R - Individual
- R - Interior

a) CONTRATACION COLECTIVA E INDIVIDUAL

3) En lo que respecta al contrato colectivo de trabajo, el Departamento de Personal tiene una función importante, ya que la materia o contenido del contrato colectivo, debe ser aportado por los distintos jefes, pero coordinado por el Departamento de Personal, que es quien debe darle los aspectos formales de relaciones humanas.

4) El Departamento de Personal tiene una función muy importante dentro del contrato _____ de trabajo, ya que la materia o _____ debe ser aportado por los distintos _____, pero coordinado por este Departamento, para darle los aspectos formales de relaciones _____

- R - Colectivo
- R - Contenido
- R - Jefes

R - Humanas

b) TRAMITACION DE QUEJAS

5) Existen dos tipos de quejas que son:

- Las objetivas, que están basadas en documentos o hechos comprobables.
- Las subjetivas, que es la mera apreciación personal del quejoso.

6) Las quejas pueden ser de dos tipos:

- Las _____, que están basadas en documentos o hechos _____.
- Las _____, que es la mera apreciación _____ del quejoso.

- R - Objetivas
- R - Comprobables
- R - Subjetivas
- R - Personal

7) En toda queja se presentan tres etapas:

- La inconformidad, que es cuando un trabajador, empleado o jefe, considera una situación como inadecuada.
- La queja, que es la manifestación ante un funcionario de la empresa que hace un trabajador de su inconformidad.
- El agravio, que es cuando un trabajador considera injustamente resuelta su queja o que ésta no será oída o tomada en cuenta.

8) Dentro de una queja, existen tres etapas:

- La _____, que es cuando un trabajador, empleado o jefe, considera una situación como _____.
- La _____, que es la manifestación ante un funcionario de la empresa que hace un trabajador de su _____.
- El _____, que es cuando un trabajador considera injustamente resuelta su _____ o que ésta no será oída o tomada en cuenta.

R - Inconformidad

- R - Inadecuada
- R - Queja
- R - Inconformidad
- R - Agravio
- R - Queja

c) CONTRATACION INDIVIDUAL

9) Los contratos individuales celebrados con personal no sindicalizado, no ofrece mayor dificultad, pero caber hacer notar que, en vez de emplear formas o machotes hechos por personas especialistas en derecho del trabajo, pero sin conocimientos de administración, podemos perder una serie de beneficios administrativos y a crear una gran cantidad de discusiones posteriores.

10) Cuando se celebran contratos _____ con personal no sindicalizado, no ofrece mayor dificultad, pero hay que hacer notar que, en vez de _____ formas o machotes hechos por especialistas en derecho del _____, pero sin conocimientos de _____, podemos perder una serie de _____ administrativos y a crear una gran cantidad de discusiones posteriores.

- Individuales
- R - Emplear
- R - Trabajo
- R - Administración
- R - Beneficios

CUADRO NO. 17
AMBITO DE RELACIONES LABORALES

d) REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO

1) El Departamento de Personal tiene un papel principalísimo en el reglamento interior del trabajo, no sólo en su redacción y aprobación, sino también en la aplicación cotidiana del mismo.

2) En el reglamento _____ del trabajo, el Departamento de Personal tiene un papel importantísimo, no sólo en su _____ y aprobación, sino también en la _____ cotidiana del mismo.

R - Interior
R - Redacción
R - Aplicación

3) El reglamento interior del trabajo consiste en disposiciones que tienden a lograr la armonía, la coordinación y la regularidad en el desarrollo del trabajo, es decir, son las políticas o reglas generales aplicables en toda la empresa.

4) Podemos decir que el reglamento interior del trabajo consiste en _____ que tienden a lograr la armonía, coordinación y la _____ en el desarrollo del trabajo, es decir, que son las _____ o reglas generales aplicables en toda la empresa.

R - Disposiciones
R - Regularidad
R - Políticas

5) El reglamento debe formularse por una comisión mixta de representantes de los trabajadores y de los patrones, por lo que la formulación y aprobación por ambas partes, de un buen reglamento interior del trabajo, es uno de los retos para la habilidad técnica de un jefe o director de personal.

6) La formulación del reglamento debe ser hecha por una comisión

_____ de representantes de los trabajadores y de los patrones, por lo que la formulación y _____ por ambas partes, es uno de los _____ para la habilidad técnica de un jefe o director de _____.

R - Mixta
R - Aprobación
R - Retos
R - Personal

e) AJUSTE INDIVIDUAL DE LAS RELACIONES CONTRACTUALES

7) Con relaciones contractuales, nos referimos al ajuste que se realiza con cada trabajador en concreto derivadas del contrato.

8) Cuando hablamos de relaciones _____, nos referimos al _____ que se realiza con cada _____ en concreto, derivadas del contrato.

R - Contractuales
R - Ajuste
R - Trabajador

9) En el caso de que el Departamento de Personal actúe como staff, su éxito va a radicar en que sus sugerencias las haga a base de programas y no de recomendaciones individuales.

10) Cuando el Departamento de Personal actúa como _____, su éxito va a radicar en que sus _____ las haga a base de programas y _____ de recomendaciones personales.

R - Staff
R - Sugerencias
R - No

11) Así tenemos que, cuando aparece una nueva legislación o reglamentación, el Departamento de Personal debe formular un estudio de las interpretaciones, políticas, casos y soluciones, dándolo a conocer a los jefes y promoviendo mesas redondas para su estudio.

12) Cuando aparece una _____ legislación o reglamentación, Personal debe formular un _____ de las interpretaciones, políticas, casos y soluciones, dándolo a conocer a los _____ y promoviendo _____ redondas para su estudio.

- R - Nueva
- R - Estudio
- R - Jefes
- R - Mesas

13) El Departamento de Personal también debe ofrecerse y mantenerse permanentemente a disposición de los jefes de línea para consultas y discutir problemas que se les presenten.

14) Además, el Departamento de Personal debe ofrecerse y _____ permanentemente a disposición de los _____ de línea, para cualquier _____ y discutir problemas que se les presenten.

- R - Mantenerse
- R - Jefes
- R - Consulta

4. 2. 2 Programas de Computadora

4. 2. 2. 1 Instructivo Particular

- a) Del Operario
- b) Del Usuario

a) Del Operario.

Los cuatro programas de evaluación están grabados en cassettes BASF 60 PRO. II, etiquetados de la siguiente manera: En el lado 1, se encuentra el examen 1, con etiqueta "G" a 10 pies, el examen 2, con etiqueta "J", a 350 pies; en el lado 2 de la cinta, a 10 pies, se encuentra el examen 3, etiquetado "A", y el examen 4, a 350 pies, con etiqueta "P".

1. - Encendido del Sistema. - Primero, se debe encender la pantalla; después, el teclado y, al final, la interfase de expansión. Cuando aparezca en la pantalla las palabras MEMORY SIZE, se debe oprimir la tecla ENTER, lo cual nos permitirá escribir o cargar de la grabadora cualquier programa Basic, utilizando toda la capacidad de memoria disponible de la máquina, en cuanto las palabras

RADIO SHACK LEVEL II BASIC
READY

>_

aparezcan en la pantalla.

2. - Recuperación del Programa. - Para localizar el programa en la cinta, se debe utilizar el contador de la CTR-41, tomando la precaución de que se encuentre en ceros.

Se debe tener el volumen de la grabadora CTR-41 entre 4 y 6, para evitar cualquier clase de ruido al recuperar el programa. Se oprime la tecla PLAY de la grabadora y se teclea la palabra CLOAD, entre comillas, después de dicha palabra, va el nombre de la etiqueta del programa que se quiera recuperar y se oprime la tecla ENTER de la TRS-80. Como ejemplo, si queremos recuperar el primer programa de evaluación, es decir, el Tema 1, se debe teclar:

CLOAD "G"

Ya que la etiqueta de dicho programa es "G" y se debe dar entrada (ENTER) a dicha orden.

Después de dar entrada a la orden CLOAD "____", esto hará que la cinta comience su movimiento. Un asterisco aparecerá en la línea superior derecha de la pantalla, un segundo asterisco comenzará a prenderse y a apagarse, lo cual indicará que el programa está siendo cargado o leído. Cuando se ha recuperado todo el programa, la TRS-80 para automáticamente el movimiento en la CTR-41 e imprime en la pantalla la palabra READY. En este momento, se puede correr el programa. Se tecléa la palabra RUN y se da entrada a la orden, apretando la tecla ENTER.

Cuando no se vaya a utilizar la CTR-41 para grabar o cargar un programa, no se deben dejar las teclas RECORD o PLAY oprimidas, se debe oprimir la tecla STOP.

Para un mejor resultado, cuando se está utilizando la TRS-80 y la grabadora, se debe mantener la cabeza de la grabadora y las cintas muy limpias. Antes de tratar de cargar un programa de la grabadora a la computadora, se debe tener la cinta en una porción que esté en blanco, es decir, que no esté grabada, precediendo al programa. Si uno trata de cargar un programa comenzando, probablemente el sistema no cargará nada y aparecerán los 2 asteriscos prendidos o el nombre de la etiqueta y un asterisco, lo cual quiere decir que está buscando el programa que se pide. En este caso, se tendrá que oprimir la tecla RESET y comenzar de nuevo el procedimiento.

Si los asteriscos no aparecen durante el procedimiento de carga, se debe bajar el volumen de la grabadora, se puede desconectar el plug negro (EAR) y escuchar en donde comienza el programa, si aparece un asterisco y el otro no se prende y apaga, se debe aumentar un poco el volumen. Si esto no soluciona el problema, se debe limpiar la cabeza.

En caso de que no se pueda cargar el programa etiquetado, se puede tratar de cargarlo sin etiqueta. Es decir, sólo tecléando CLOAD, pero teniendo la precaución de iniciar el programa en el número de pies en que se encuentre en la cinta.

Cuando el programa ya esté cargado, basta con darle la entrada ENTER a la orden RUN y aparecerá en la pantalla el encabezado de inicio del programa. Después del RUN, se debe dejar el mando de la máquina al alumno que va a presentar el examen, el cual sólo debe tecléar los números de las respuestas correctas durante el examen, y un ENTER para iniciar el examen.

B*

b) Del Usuario.

Para utilizar los programas de evaluación de la materia Ingeniería Industrial II, se deben pedir los cassettes correspondientes a la persona que esté encargada de su control, y pedir al operario de la microprocesadora TRS-80 que lo cargue. (En caso de que no se encuentre ningún operario, basta con leer el manual del operario para poderlo cargar).

Los programas de evaluación son muy sencillos de operar, después de darle RUN, ya que está cargado, aparecerán en la pantalla las instrucciones de operación.

Los 4 exámenes que corresponden a los 4 temas de la materia son de opción múltiple, es decir, se presentan 50 preguntas para el tema 1 con 5 diferentes respuestas. El tema 2, consta de 40 preguntas; el tema 3, de 50; y el tema 4, de 60 preguntas.

El primer paso a seguir, es el de dar inicio al programa, esto sucede después de leer las instrucciones previas, basta con sólo oprimir la tecla ENTER como lo indica la máquina y comenzará el examen, después de unos segundos que la pantalla se queda en blanco. Esto sucede mientras el programa no esté funcionando bien. Cuando aparezca la primera pregunta, se puede iniciar el examen.

Para contestar cada pregunta, basta con tecléar el número de la respuesta correcta. Se recomienda leer con mucho cuidado cada pregunta y respuesta, y no dar ENTER a la respuesta, sino hasta estar seguro de ella, ya que al dar la entrada a la respuesta aparecerá la siguiente pregunta y el programa almacenará la respuesta que se tecléó, sin que se pueda cambiar.

La evaluación de cada uno de los temas, es de la siguiente manera:

Cada tema está dividido en subtemas o partes; con las cuales se han elaborado un cierto número de preguntas.

Cada parte tiene un número de preguntas mínimo aprobatorio, con lo cual al final de cada parte, se obtiene la calificación global del examen.

Al finalizar el examen, después de haber dado entrada a la última respuesta, el programa dará el resultado de la evaluación. Se indicará que el examen ha finalizado, el número de respuestas buenas y la calificación que se obtenga. En caso de reprobación alguna parte, se indicará qué parte o partes no se acreditaron.

B I B L I O G R A F I A

TEMA 4.- ADMINISTRACION DEL PERSONAL.

4.1 Funciones y Objetivos. Selección. Entrenamiento. Evaluación de puestos. Evaluación del desempeño. Organización del Departamento de personal de una empresa.

- 1) LA EVALUACION DE LAS TAREAS, O.I.T., Ginebra, 1960.
- 2) ADMINISTRACION DE PERSONAL, Relaciones Humanas, Agustín Reyes Ponce. LIMUSA, México, D. F; 1977. (2 tomos).
- 3) REFLEXIONES SOBRE LA ADMINISTRACION, Isaac Guzmán Valdivia, Editorial Reverté Mexicana, S. A., México, D. F; 1961, reimpresión de 1965.
- 4) ADMINISTRACION CREATIVA, Shigeru Kobayashi, Editora Técnica, S. A., México, D. F; 1972.
- 5) ORGANIZACION DE EMPRESAS INDUSTRIALES, Spriegel, Lansburgh, C.E.C.S.A., México, D. F; 1955. (En especial capítulo 5) (Este libro ya ha sido citado en temas 1.2, 2.2 y 3.1).

4.2 Administración de sueldos. Incentivos.

- 1) LA REMUNERACION POR RENDIMIENTO, O.I.T., Ginebra, 1967.
- 2) PSICOLOGIA DE LA CONDUCTA INDUSTRIAL, C. S. Smith, H. Wakeley, Mc. Graw-Hill, México, D. F; 1977.
- 3) LA EMPRESA Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN SU FUNCIONAMIENTO, O.I.T., Ginebra, 1966 (Este libro ya ha sido citado en el tema 1.2).

- 4) ADMINISTRACION DE PERSONAL, SUELDOS Y SALARIOS, Agustín Reyes Ponce, LIMUSA, 1970, sexta reimpresión; 1976.
- 5) ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION, Editora Pedagógica, la Habana; 1966. (En especial el capítulo XIII).
- 4.3 Problemas Laborales. Aspectos legales de la empresa.
 - 1) ADMINISTRACION DE CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO, José Sordo Gutiérrez u otros, TRILLAS, México, D. F; 1976.
 - 2) CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
 - 3) NUEVA LEY FEDERAL DEL TRABAJO REFORMADA, Alberto Trueba Urbina, Editorial Purrúa, S. A., México, D. F; 1977.
 - 4) CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO DE LA COMPAÑIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S. A; Y EL SINDICATO MEXICANO DE ELECTRICISTAS.
 - 5) LA CONFEDERACION DE CAMARAS INDUSTRIALES DE LOS ESTADOS UNIDOS, (Integración, Funciones, Organización, Objetivos), Publicada por la CONCAMIN, 1976.
 - 6) HANDBOOK OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT, W. Grant Ireson, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1955. (En especial la sección 4).

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL SOBRE TECNICAS DE ENSEÑANZA

- 1) APPLIED PROGRAM INSTRUCTIONS; Marguleu Stewart Lewis Eigen, J. Willey and Son; New York; 1959.
- 2) AUTOMATIC TEACHING; Galanter Eugene, J. Willey and Son; New York; 1959.
- 3) EL MAESTRO Y LOS METODOS DE ENSEÑANZA; García González Enrique y Héctor Rodríguez Cruz; México; Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; 1972.
- 4) FORMULACION OPERATIVA DE OBJETIVOS; Mager Robert F; Madrid; 1974.
- 5) INTRODUCCION A LA ENSEÑANZA PROGRAMADA; J.P. Lysaught, C. M. Williams; Edit., Limusa; México; 1975.
- 6) MOTIVATION IN TEACHING AND LEARNING; Don E. Hamachek, Association of Classroom Teachers of the National Education, U.S.A., 1970.
- 7) PLANEAMIENTO DIDACTICO; Plan de Desarrollo para Unidades y Cursos; Kemp Jerrola E; México, Diana; 1972.
- 8) PROGRAMED, LEARNING AND COMPUTER BASIC INSTRUCTION; Courson George; J. Willey and Son; New York; 1962.
- 9) SINTESIS TEORICA DEL CURSO DE INGENIERIA INDUSTRIAL III; Ing. Odón de Buen Lozano, U.N.A.M; 1978.
- 10) TEACHING MACHINES AND PROGRAMING; Austwick Kenneth; Mc. Millan Co; New York; 1964.

- 11) TEACHING MACHINES AND PROGRAM LEARNING; Sinn James;
Donald G. Terry; Washington; Ponencia; 1962.
- 12) APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA; Mackenzie; Norman; México;
1974.
- 13) TAXONOMIA DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACION; Bloom;
B. S; Buenos Aires; Ateneo; 1975.
- 14) TEORIA DE LA MOTIVACION; Jorge Piatigorsky, 2a. Ed.,
Buenos Aires; Paidos; 1972.
- 15) TEORIAS DEL APRENDIZAJE; Hilgard Ernest y Gordon A;
Bower; 1973.

604009

FACULTAD DE INGENIERIA

Coordinación de Bibliotecas

FECHA DE DEVOLUCION

EL LECTOR SE OBLIGA A DEVOLVER
ESTE LIBRO ANTES DEL VENCIMIENTO
DE PRESTAMO INDICADO POR EL SELLO

COLOCACION: E.I. CALA 171	NUMERO DE ADQUISICION: 604009
------------------------------	----------------------------------

FACULTAD DE INGENIERIA
ESTE LIBRO NO SALE
DE LA BIBLIOTECA
BCA. ING. A. DOVALI JAIME

APUNTE 121

FACULTAD DE INGENIERIA UNAM.



604009

G.- 604009