



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

"DISEÑO E IMPLANTACION DE UN SISTEMA PARA
DIAGNOSTICAR EL CLIMA LABORAL
EN LAS ORGANIZACIONES"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO EN COMPUTACION

P R E S E N T A :

FEDERICO ALBERTO ALVAREZ GAZZOLA

ASESOR: ING. BLANCA ESTELA CRUZ

MEXICO, D. F.

MARZO DEL 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatorias y Agradecimientos

A mis padres...

Sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer toda una vida de lucha y esfuerzo constantes, sólo quiero que sepan que el objetivo logrado es suyo y que la fuerza que me ayudó a conseguirlo fue su incondicional apoyo.

Su forma de lucha fue mi ideal, su sacrificio mi aliento y su esfuerzo constante, la fuerza de mi voluntad.

Con respeto y admiración, gracias.

A Marylú...

Cada vez más coincidí contigo;
lo que está escrito en el destino nadie lo puede cambiar.

Jamás imaginé encontrar la proporción exacta de diferencia y similitud,
de respeto y confianza, de unión y libertad.

No pude hallar mejor amiga, confidente y mujer.
Rabbit, gracias por ser tú y por darme el más grande de mis motivos.

A Diego...

Cuando las cosas no andan bien, cuando la desesperación me alcanza,
cuando el cansancio y las ganas de rendirme comienzan a aparecer,
tan sólo necesito mirarte a los ojos para recobrarlo todo.

Pipillo, eres una fuente inagotable de motivación. Te amo.

A Giuliana...

Muchas gracias por soportarme tanto. Tú sabes que
nuestro cariño trasciende más allá de las acciones.

Rigo, te quiero muchísimo.

A mis abuelos Calín y Frater...

Sé que siguiendo su ejemplo de rectitud y valor humano, llegaré muy lejos.
Que bueno que existen.

A mis tíos Alberto y Ceres...

Mil gracias por todo el apoyo brindado desde el principio.
Tía, gran parte de esto es tuyo.

A mi tía Delly...

Siempre que necesité un consejo y quien me escuchara, ahí estuviste.
Gracias por tanto cariño.

A mis primos Claudia, Julio, Pepe y Erika...

Gracias por permitirme compartir sus juegos, sus risas y sus aventuras.
Aqueella infancia no la cambiaría por nada en el mundo.

A todos los Alvarez y los Gazzola...

La distancia no ha hecho mella para sentirlos cerca y compartir este logro con ustedes.
Me siento más charrúa que nunca.

A la familia Saba Andrade...

Muchas gracias por su aceptación, sus ideales y su incondicional apoyo;
a Miriam por su arte y a Don José por su sabiduría.

A Víctor, Tere, Joksan y Mario...

Tantas horas, tantos viajes, chistes y desveladas por fin dieron fruto.
Gracias por su apoyo.

A Blanca Estela Cruz...

Muchas gracias por tu buena disposición, tu paciencia y tu dedicación.

Al Instituto Luis Vives...

Mi infinito agradecimiento a los brillantes maestros que me dedicaron
su tiempo y conocimientos, logrando inculcarme una de las cosas
más difíciles que se le puede enseñar a un individuo: a pensar.
¡¡ Vives, bien como bien !!

A la Universidad Nacional Autónoma de México...

Gracias por permitirme realizar este sueño.
Se necesitan muchos más que tan pocos para empañar tu grandeza.

*Uno busca lleno de esperanzas
el camino que los sueños
prometieron a sus ansias,*

*Sabe, que la lucha es cruel y es mucha,
pero lucha y se desangra
por la fe que lo empecina...*

C. Gardel / A. Lepera

CONTENIDO

Introducción.

Antecedentes.

Capítulo 1. Planteamiento del Problema del Clima Organizacional.

- 1.1. Descripción del Problema.
- 1.2. Conceptos Generales del Clima Organizacional.

Capítulo 2. Investigación y Análisis.

- 2.1. Investigación Documental de Clima Organizacional.
 - 2.1.1. Definición.
 - 2.1.2. Teoría de Likert.
 - 2.1.3. Importancia.
 - 2.1.4. Alcances.
 - 2.1.5. Causas y Efectos.
 - 2.1.6. Principales Modelos de Cuestionarios y Criterios de Medición.
 - 2.1.7. Cambio de Clima desde un punto de vista de Desarrollo Organizacional.
- 2.2. Análisis del Proceso.
 - 2.2.1. Implantación de una Encuesta de Clima Organizacional.
- 2.3. Hipótesis de Solución y Consideraciones.

Capítulo 3. Diseño y Desarrollo del Sistema.

- 3.1. Diseño del Sistema y Requerimientos.
- 3.2. Descripción del Sistema.
- 3.3. Diagramas de Flujo y de Bloque.
 - 3.3.1. Ciclo de Preguntas.
 - 3.3.2. Procesamiento de Información.
 - 3.3.3. Módulo de Impresión.
 - 3.3.4. Opciones Varias.
 - 3.3.5. Manejo de Hojas.
- 3.4. Código del Sistema.
- 3.5. Beneficios del Sistema.

Capítulo 4. Aplicaciones del Sistema.

- 4.1. Descripción del Proyecto y Datos Generales.
- 4.2. Desarrollo de la Encuesta.
- 4.3. Resultados.
- 4.4. Interpretación de Resultados.
- 4.5. Propuestas y Acciones a seguir.

Conclusión.

Bibliografía.

Anexos.

Introducción.

En estos tiempos cambiantes en que los valores evolucionan rápidamente y los recursos se vuelven escasos, cada vez es más necesario comprender aquello que influye sobre el rendimiento de los individuos en el trabajo.

Esta necesidad se basa en el hecho de que según la forma como los empleados interpreten su ambiente laboral, así será su índice de productividad, además de que influirá en la formación de buenas o malas relaciones de trabajo, el fracaso o el éxito de las políticas e incluso, en la comisión de actos delictivos.

Lo anterior confirma que el clima organizacional, que constituye la personalidad de una empresa, determina y condiciona el comportamiento de los individuos en la organización y el grado de satisfacción respecto de la actividad que los empleados desempeñan.

Varios investigadores, desde principios del Siglo XIX, han puesto en evidencia el papel de los componentes físicos y sociales sobre el comportamiento humano. Así es como el clima organizacional determina la forma en que un individuo percibe su trabajo, su rendimiento, su productividad, su satisfacción, etc.

No siempre es fácil responder a esta problemática. Por esto, el administrador o el asesor en la organización deben lograr un acercamiento riguroso para identificar el clima y, llegado el caso, utilizar su influencia para modificarlo. Si el clima organizacional es sinónimo de personalidad, el administrador primero deberá reconocer a quien se dirige, cuáles son las dimensiones que causan la mayoría de los problemas y sobre cuales se puede actuar.

El propósito de esta tesis es diseñar, elaborar e implantar un sistema capaz de procesar información referente a una encuesta de clima organizacional conforme a la importancia que ésta tiene en los resultados y satisfacción del personal de una empresa, con el fin de obtener reportes, gráficas e información estadística que permita a la alta dirección conocer y valorar los factores físicos y sociales que afectan a la organización y tomar de esta forma, las decisiones acertadas.

En los antecedentes de esta tesis observaremos la importancia que tiene el clima de trabajo en el desarrollo y productividad de los empleados, sus expectativas hacia compañeros, jefes, el puesto desempeñado y la empresa, y además explicaré brevemente la manera como se realizaban anteriormente las encuestas de clima.

En el Capítulo 1 se plantea la importancia que tiene el factor humano dentro de las organizaciones y por consiguiente, la relevancia de mantener un clima sano dentro de ellas. En este capítulo se presentan los conceptos generales del clima organizacional y las escuelas de pensamiento de donde se define dicho concepto.

En el Capítulo 2 se realiza una exhaustiva investigación documental sobre el clima organizacional que va desde su definición, importancia, alcances, causas y efectos y la teoría organizacional más completa que se ha desarrollado hasta la fecha. También se describen los principales modelos de cuestionarios y criterios de medición con que se ha trabajado en esta área en las últimas décadas. En este capítulo se presentan además, los requisitos básicos para realizar una encuesta de clima, la hipótesis de solución y las consideraciones tomadas para la realización de la herramienta.

El Capítulo 3 muestra los requerimientos, el diseño y la descripción del sistema, así como los diagramas modulares y de flujo de cada sección que compone a la herramienta. En este capítulo se explican algunos datos característicos del código utilizado. También se presentan los beneficios que puede aportar la utilización de esta herramienta.

En el Capítulo 4 se realiza un ejemplo práctico de la aplicación del sistema en una encuesta de clima organizacional. Se describe el proyecto, se muestran los datos generales utilizados y se explica paso a paso el desarrollo de la encuesta. Por último, se presentan los resultados obtenidos, la interpretación de éstos y las acciones y propuestas a seguir.

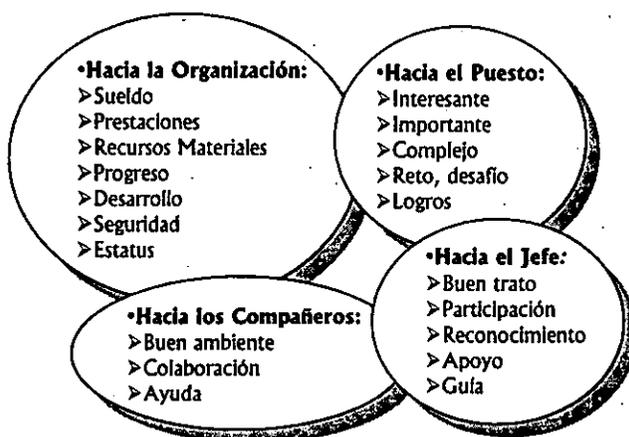
Antecedentes.

Desde hace varias décadas, muchos investigadores se han preocupado por estudiar y comprender el comportamiento de los individuos dentro de su ambiente diario de trabajo.

Lo que la mayoría ha observado, es que las diferentes circunstancias y factores que influyen directamente en el desarrollo de las actividades de los trabajadores son proporcionales al desempeño y productividad que éstos tengan.

Cada individuo de cualquier organización cuenta con expectativas hacia su empresa, hacia su superior, hacia sus compañeros e incluso hacia el puesto que desempeña. Podemos mencionar entre otras, las siguientes:

Expectativas del personal



Por esta razón, se ha decidido implementar diagnósticos que permitan determinar el clima de trabajo que reina en las organizaciones. Estos análisis básicamente se conforman por cuestionarios escritos en donde cada reactivo (pregunta) está asociado a una o varias dimensiones, las cuales, a su vez, determinan el clima global de la organización.

En sus principios, estas encuestas estaban hechas en papel y los empleados debían de contestarlas a mano; éstos puntos implicaban varias desventajas:

- a) La elaboración y reproducción de dichos cuestionarios era manual.
- b) Al tener que contestar la encuesta con su propio puño y letra, el empleado se podía sentir identificado, lo que no garantizaba la objetividad y veracidad en sus respuestas.
- c) Se perdía mucho tiempo al momento de contestar el cuestionario y se corría el riesgo de traspapelarlos y extravíarlos.
- d) Una vez concluida la encuesta, los consultores tenían que llenar manualmente diversas matrices con los resultados para obtener así los reportes estadísticos. Esto implicaba a su vez, un porcentaje de error humano al momento de recapturar la información.
- e) Los reportes y gráficas finales se realizaban a mano, lo que no garantizaba la eliminación total de errores, además de dar un aspecto poco presentable.

Actualmente, las aplicaciones de las encuestas han ido evolucionando. Los cuestionarios de papel han emigrado a las computadoras, lo que facilita mucho la tarea, los costos y el tiempo, aunque todavía el procesamiento final de la información necesita de pasos intermedios para obtener el ansiado resultado final.

Es por eso que uno de los objetivos de esta tesis está orientado a que los encargados de realizar la encuesta, puedan eliminar estas intermediaciones que cuestan tiempo, dinero y esfuerzo a las organizaciones.

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

"Toda nuestra ciencia,
comparada con la realidad,
es primitiva e infantil...
y sin embargo es lo más preciado
que tenemos."

Albert Einstein
Físico y Matemático Alemán
(1879-1955)

1.1. Descripción del Problema.

Actualmente las organizaciones mexicanas, sin importar el giro que representen, sostienen una gran competencia con empresas extranjeras.

Esta rivalidad se manifiesta en varios ámbitos: por el liderazgo en tecnología, por la captación de nuevos mercados, por la conservación de mercados cautivos, etc.

La ventaja competitiva más importante y la única que por sí misma puede producir muchas ventajas más para una organización es su gente. Los recursos humanos marcan la pauta en el ambiente diario de trabajo. En otras palabras, un buen clima organizacional se traduce en productividad, óptimo desarrollo y la concientización de los valores y misión de la organización.

Por este hecho, la elaboración de una encuesta de clima es un factor importante que proporciona a la alta dirección de la empresa una visión en blanco y negro de las necesidades, expectativas e incluso inconformidades de su gente, ya que evalúa dimensiones como la capacitación, la comunicación, las condiciones de trabajo, la cultura de servicio, el liderazgo, la conformidad e inconformidad para con los sueldos y las prestaciones otorgadas, el reconocimiento en el trabajo, etc.

Cualquier empresa que cuente con un clima laboral sano y participativo estará apta para competir frontalmente contra cualquier otra empresa, ya sea nacional o extranjera.

1.2. Conceptos Generales.

El clima organizacional es un concepto relativamente nuevo en el ámbito de la psicología industrial/organizacional y su definición varía a menudo en función de los investigadores que lo estudian.

El comportamiento de un individuo en el trabajo debe considerarse según la fórmula de Lewin¹ que estipula que el comportamiento es función de la persona implicada y su entorno:

$$C = f(P \cdot E)$$

donde:

C = Comportamiento del individuo.

P = Persona implicada.

E = Entorno laboral.

En efecto, toda situación de trabajo implica un conjunto de factores específicos en el individuo, tales como las aptitudes y características físicas y psicológicas, y a cambio, ésta presenta entornos sociales y físicos que tienen sus particularidades propias. El individuo aparece entonces inmerso dentro de un clima determinado por la naturaleza particular de la organización.

Así, la predicción del comportamiento individual basado estrictamente en las características personales es insuficiente, y lleva muchas veces, a concluir que el comportamiento depende en parte de la situación. Lo anterior ratifica que la forma de comportarse de un individuo en el trabajo no depende solamente de sus características personales sino también de la forma en que éste percibe su clima de trabajo y los componentes de su organización.

¹ Crozier, M. y Friedberg, E., "L'acteur et le système", Éditions du Seuil, Paris, 1977.

Por esto, el estudio de los componentes y de las variaciones del medio interno, procedentes de las propiedades mismas de la organización, se advierten como particularmente importantes.

Para un director es esencial diagnosticar y comprender como ven sus empleados el clima de su organización y cuáles son las dimensiones dentro de ese clima, que influyen más a su gente. A partir de este conocimiento, el director podrá entonces planear las intervenciones para modificar el comportamiento de sus empleados, mejorar la productividad y la calidad del trabajo, reforzar las áreas de oportunidad, favorecer las relaciones interpersonales y desarrollar la eficiencia de la organización.

Pero, ¿de dónde viene ese concepto de clima organizacional? Esta abstracción es muy reciente ya que fue introducida por primera vez en psicología industrial/organizacional por Gellerman², en 1960. Sin embargo, los orígenes teóricos de este concepto no están siempre claros en las investigaciones. Frecuentemente se le confunde con la noción de cultura y algunas veces, de liderazgo y los determinantes del clima no son siempre tan explícitos como sus efectos.

De todas formas, analizando la documentación sobre este tema, parece que el concepto de clima organizacional está constituido por una amalgama de dos grandes escuelas de pensamiento que son adyacentes a las investigaciones efectuadas y que jamás se definen claramente:

- **Escuela de la Gestalt.-** Este enfoque se centra en la organización de la percepción (el todo es diferente a la suma de sus partes). En el interior de esta premisa se relacionan dos principios importantes de la percepción del individuo:
 - a) Captar el orden de las cosas tal y como estas existen en el mundo y
 - b) Crear un nuevo orden mediante un proceso de Integración a nivel del pensamiento.

Según esta escuela, los individuos comprenden el mundo que los rodea basándose en criterios percibidos e inferidos y se comportan en función de la forma en que ellos ven ese mundo. De tal modo, la percepción del medio de trabajo y del entorno es lo que influye en el comportamiento de un empleado.

- **Escuela Funcionalista.-** Según esta escuela, el pensamiento y el comportamiento de un individuo dependen del ambiente que lo rodea y las diferencias individuales juegan un papel importante en la adaptación del individuo a su medio. Al contrario de los gestaltistas, que postulan que el individuo se adapta a su medio porque no tiene otra opción, los funcionalistas introducen el papel de las diferencias individuales que ocurren en esta adaptación. Así, un empleado interactúa con su medio y participa en la determinación del clima de éste.

Como regla general, cuando se aplican al estudio del clima organizacional, estas dos escuelas poseen en común un elemento de base que es el nivel de homeostasis (equilibrio) que los individuos tratan de obtener con el mundo que los rodea. Los individuos tienen necesidad de información proveniente de su ambiente de trabajo, a fin de conocer los comportamientos que requiere la organización y alcanzar así un equilibrio aceptable con dicho mundo.

² Gellerman, S.W., "People, problem and profits", McGraw-Hill, Nueva York, 1960.

Considerando lo anterior, me inclino particularmente por el concepto de la escuela funcionalista, ya que coincide en que cada individuo tiene una implicación directa en el medio que lo rodea, que lo modifica, lo alimenta y contribuye con base en sus necesidades y percepciones a definir el clima laboral que lo rodea.

Antes de abordar la definición de clima organizacional, es conveniente subrayar qué se entiende por *estructura* y por *procesos organizacionales*, dos grandes categorías de variables extremadamente importantes. Básicamente, el vocablo "estructura" corresponde sobre todo a la organización física de los componentes de una empresa, mientras que "proceso" se relaciona con la gestión de recursos humanos. El estudio del clima necesita entonces, a la vez, del examen de sus componentes humanos y físicos.

C A P I T U L O I I

Investigación y Análisis

"A toda acción le corresponde
una reacción, de igual magnitud
pero en sentido contrario"

Isaac Newton
en su Tercera Ley del Movimiento
Físico y Matemático Inglés
(1642-1727)

2.1. Investigación Documental de Clima Organizacional.

2.1.1. Definición.

Existe una polémica bastante grande con respecto a la definición que puede ser unida al concepto de clima organizacional. En efecto, el clima de una organización puede ser sentido por un individuo sin que esté necesariamente consciente del papel y de la existencia de los factores que lo componen.

La encuesta de clima organizacional se puede definir, básicamente, como un estudio sistemático y confiable que permite identificar las percepciones y opiniones del personal respecto a factores organizacionales que impactan los resultados y productividad de las empresas.

Por otra parte, dos investigadores estadounidenses, James³ y Jones⁴, han circunscrito muy bien la problemática al identificar tres modos diferentes de investigación, no mutuamente excluyentes del clima. Estos son:

- a) **La medida múltiple de los atributos organizacionales.**- Son las variables del medio, como el tamaño, la estructura de la organización y la administración de los recursos humanos que son exteriores al empleado.
- b) **La medida perceptiva de los atributos individuales.**- Se refiere a las variables personales, como las aptitudes, las actitudes y las motivaciones del empleado.
- c) **La medida perceptiva de los atributos organizacionales.**- Estas incluyen a las variables resultantes, como la satisfacción y la productividad que están influenciadas por las variables del medio y las variables personales.

Esta definición reagrupa entonces aspectos organizacionales tales como el liderazgo, los conflictos, los sistemas de recompensas y de castigos, el control y la supervisión, así como las particularidades del medio físico de la organización.

Sin embargo, se observa cada vez más en las investigaciones, que el clima se define según la medida perceptiva de los atributos organizacionales. Cabe resaltar que puede haber variaciones en la percepción del clima en función del tipo de profesión o del nivel jerárquico que se ocupe.

El clima constituye la personalidad de una organización y contribuye a la imagen que ésta proyecta a sus empleados e incluso al exterior. El administrador o el asesor especialista deben ser capaces de analizar e interpretar esta personalidad para poder planear mejor sus intervenciones.

2.1.2. Teoría de Likert.

Investigador bien conocido en el mundo por sus trabajos en psicología organizacional, Rensis Likert debe su reputación básicamente a la elaboración de cuestionarios y a sus investigaciones sobre los procesos administrativos. Este autor presenta una de las teorías organizacionales más completas por su nivel de explicación y de extrapolación. Esta teoría del clima organizacional, o de los sistemas de organización como la llama su autor, permite visualizar en términos de causa y efecto la naturaleza de los climas que se estudian y permite también analizar el papel de las variables que conforman el clima que se observa.

³ James, L.R. y Jones, A.P., "Organization climate: a review of a theory and research", *Psychological Bulletin*, 81, 1974, pp. 1096-1112.

⁴ James, L.R. y Jones, A.P., "Organization structure: a review of structural dimensions and their conceptual relationships with individual attitudes and behavior", *Organizational behavior and human performance*, 16, 1976, pp. 74-113.

Para Likert, el comportamiento de los subordinados es causado, en parte, por el comportamiento administrativo y por las condiciones organizacionales que éstos perciben y, en parte, por sus informaciones, sus percepciones, sus esperanzas, sus capacidades y sus valores.

La reacción de un individuo ante cualquier situación siempre está en función de la percepción que tiene de ésta. Lo que cuenta es la forma como ve las cosas y no la realidad objetiva. Si la realidad influye sobre la percepción, es la percepción la que determina el tipo de comportamiento que un individuo va a adoptar.

En éste orden de ideas y de una forma más específica, hay tres tipos de variables que determinan las características propias de una organización (véase Fig. 2.1):

1) Las variables causales.- Son variables independientes que determinan el sentido en que una organización evoluciona, así como los resultados que se obtienen. Estas comprenden la estructura de la organización y su administración: reglas, decisiones, políticas y competencias. Estas variables tienen la característica de que pueden ser modificadas por los miembros de la organización.

2) Las variables intermediarias.- Estas variables reflejan el estado interno y la salud de una empresa, por ejemplo, las motivaciones, las actitudes, los objetivos de rendimiento, la eficacia de la comunicación, la toma de decisiones, etc. Las variables intermediarias son, de hecho, las constituyentes de los procesos organizacionales de una empresa.

3) Las variables finales.- Son las variables dependientes que resultan del efecto conjunto de las dos precedentes. Estas reflejan los resultados obtenidos por la organización; son por ejemplo, la productividad, los gastos de la empresa, las utilidades, etc. Estas variables constituyen la eficacia organizacional de una empresa.

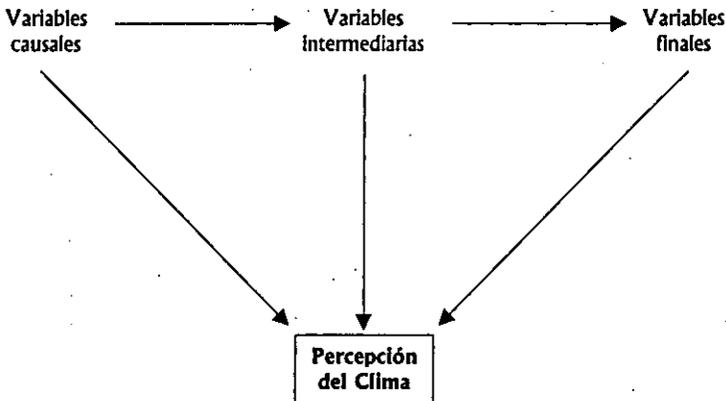


Figura 2.1 Clima global de una organización.

La combinación y la interacción de estas variables permite determinar dos grandes tipos de clima organizacional. Cada uno de ellos presenta dos sistemas que van del clima más cerrado al clima más abierto:

- **Clima de tipo autoritario.**

Sistema I - Autoritarismo explotador: En este tipo de clima, la dirección no le tiene confianza a sus empleados. La mayor parte de las decisiones y de los objetivos se toman en la cima de la organización y se distribuyen según una función puramente descendente. Los empleados tienen que trabajar dentro de una atmósfera de miedo, de castigos, de amenazas, ocasionalmente de recompensas y la satisfacción de las necesidades permanece en los niveles psicológicos y de seguridad.

Sistema II - Autoritarismo paternalista: El tipo de clima de autoritarismo paternalista es aquel en que la dirección tiene una confianza condescendiente con sus empleados, como la de un amo con su siervo. La mayor parte de las decisiones se toman en la cima, pero algunas se toman en los escalafones inferiores. Bajo este tipo de clima, la dirección juega mucho con las necesidades sociales de sus empleados, quienes tienen, sin embargo, la impresión de trabajar en un ambiente estable y estructurado.

- **Clima de tipo participativo.**

Sistema III - Consultivo: La dirección que evoluciona dentro de un clima participativo tiene confianza en sus empleados. La política y las decisiones se toman generalmente en la cima pero se permite a los subordinados que tomen decisiones más específicas en los niveles inferiores. La comunicación es de tipo descendente. Las recompensas, los castigos ocasionales y cualquier implicación se utiliza para motivar a los trabajadores. Este tipo de clima presenta un ambiente bastante dinámico en el que la administración se da bajo la forma de objetivos por alcanzar.

Sistema IV- Participación en grupo: En este sistema, la dirección tiene plena confianza en sus empleados. Los procesos de toma de decisiones están diseminados en toda la organización y muy bien integrados a cada uno de los niveles. La comunicación no se hace solamente de manera ascendente o descendente, sino también de forma lateral. Los empleados están motivados por la participación y la implicación, por el mejoramiento de los métodos de trabajo y por la evaluación del rendimiento en función de los objetivos.

En función de la Teoría de Likert, los sistemas I y II corresponderían a un clima cerrado, mientras que los sistemas III y IV, corresponderían a un clima abierto. Así, cuanto más cerca esté el clima de una organización del sistema IV, mejores serán las relaciones entre la dirección y el personal.

El calificativo "*abierto*" corresponde a una organización que se percibe como dinámica, que es capaz de alcanzar sus objetivos, procurando una cierta satisfacción de las necesidades sociales de sus miembros y en donde estos últimos interactúan con la dirección en los procesos de toma de decisiones. El clima "*cerrado*" caracteriza a una organización burocrática y rígida en la que los empleados experimentan una insatisfacción muy grande frente a su labor y frente a la empresa misma.

La Teoría de los Sistemas de Likert es mucho más dinámica y explicativa del clima que otras. Esta teoría postula también el surgimiento y establecimiento de un clima participativo con el que se puede facilitar la eficacia individual y organizacional de los empleados.

2.1.3. Importancia.

En una forma global, el clima refleja los valores, las actitudes y las creencias de los miembros, que debido a su naturaleza, se transforman a su vez, en elementos del clima. Así se vuelve importante para un administrador el ser capaz de analizar y diagnosticar el clima de su organización por tres razones:

- evaluar las fuentes de conflicto, de estrés o de insatisfacción que contribuyen al desarrollo de actitudes negativas frente a la organización,
- iniciar y sostener un cambio que indique al administrador los elementos específicos sobre los cuales debe dirigir sus intervenciones, y
- seguir el desarrollo de su organización y prever los problemas que puedan surgir.

Algunos dirán que si se quiere evaluar el clima de una organización, hay que reunir las percepciones de todos los empleados. Afortunadamente, no es necesario interrogar a todos para hacer una evaluación así. La encuesta puede ser válida si se interroga una muestra representativa⁵ de empleados por cada departamento o área que integre la organización. El clima total equivale entonces a la media de los climas reunidos de todos los departamentos (véase Fig. 2.2). El clima global de una empresa es el resultante de los microclimas que la componen.

2.1.4. Alcances.

El responsable del área de recursos humanos encontrará en el mercado de cuestionarios psicológicos, una gran variedad de instrumentos de medida que le permitan evaluar el clima de la organización estudiada. Es conveniente hacer notar que existen en el mercado muy pocos cuestionarios elaborados por mexicanos. Aquellos que están disponibles, los que se pueden conseguir, son generalmente versiones de instrumentos estadounidenses cuya versión más popular es la de Likert (Likert Organizational Profile ó LOP), presentados en la introducción de su libro titulado "*El gobierno participativo de la empresa*"⁶.

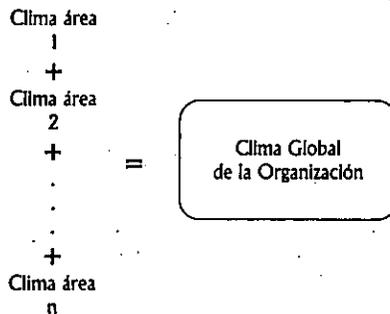


Figura 2.2 Clima global de una organización

En la Fig. 2.3 vemos la disposición de los componentes o factores y de los resultados que forman el clima organizacional.

⁵ Se considera representativa una muestra mayor al 80% del total de la población.

⁶ Likert, R., "*Le gouvernement participatif de l'entreprise*", Collection Hommes et organisations, Paris, 1974.

La forma en la que los empleados ven la realidad y la interpretación que de ella hacen, reviste una importancia particular. Las características individuales de un trabajador, actúan como un filtro a través del cual las características físicas y sociales de la organización y los comportamientos de los individuos que la forman se interpretan y analizan para construir la percepción del clima.

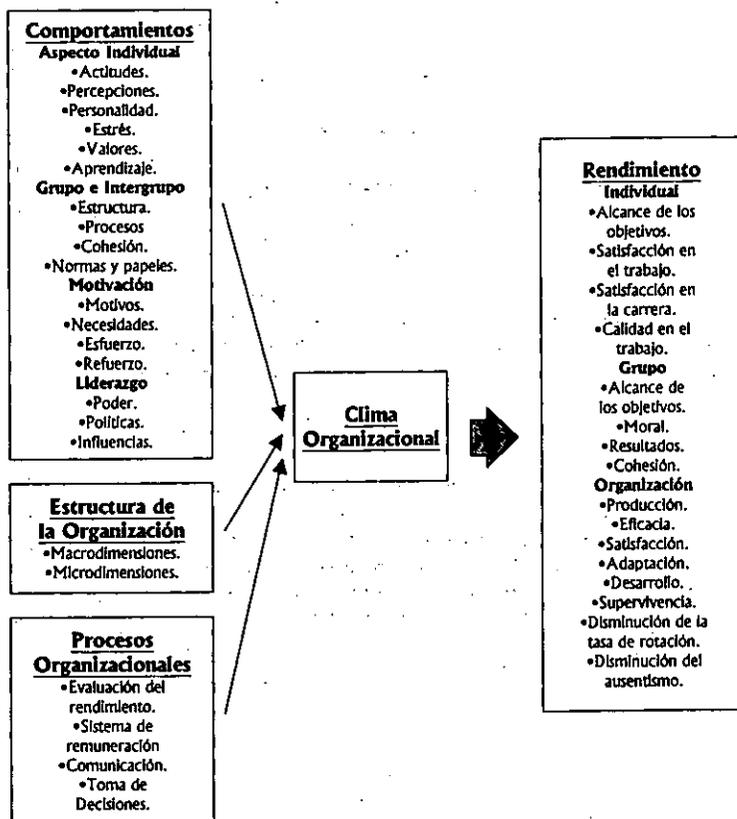


Figura 2.3 Componentes y resultados del clima organizacional

2.1.5. Causas y Efectos.

Algunas variables tales como el tamaño y dimensiones de una empresa, así como los reglamentos y políticas que ésta adopta, son susceptibles de influir sobre la percepción del clima. Todos estos factores pueden crear un sentimiento de anonimato o de opresión en los empleados.

El clima organizacional actúa sobre el comportamiento de los miembros de una organización puesto que se encuentra en la base misma de la definición que estos últimos hacen su ambiente y de su trabajo. El clima actúa como un marco de análisis a partir del cual los empleados interpretan las exigencias de su empresa y los comportamientos que deben adoptar.

El éxito de ciertos programas organizacionales (evaluación del rendimiento, APO (administración por objetivos), círculos de calidad, etc.) están estrechamente relacionados con la percepción de un clima participativo o abierto por parte del empleado. En efecto, es en el interior del clima que se suscita la confianza y la cooperación, donde un individuo buscará implicarse e integrarse a la vida de la institución.

Los actos delictivos (robos, vandalismo, sabotajes) están también relacionados en cierta forma con el clima organizacional. Así, un empleado que percibe su clima de trabajo como abierto y participativo, tendrá una mayor tendencia a implicarse en la vida de su institución y a respetar la propiedad organizacional que él considerará como suya.

El poder y el liderazgo ejercidos en el interior de una institución son generalmente imagen del clima reinante dentro de ella. En efecto, un clima particular no refuerza más que los actos acordes con su denominación.

La percepción del clima tiene también un efecto sobre la calidad de las relaciones de trabajo. Cuando los participantes se sienten molestos y frustrados dentro de un sistema, buscan hacerse representar por un organismo socialmente reconocido y con credibilidad y, por lo mismo, se orientan hacia la sindicalización. En el mismo orden de ideas, los empleados sindicalizados que perciben negativamente su clima, pueden utilizar al máximo los mecanismos sindicales (quejas, huelgas, etc.) para hacerse escuchar o expresar sus descontentos.

En fin, los accidentes de trabajo así como las tasas de ausentismo y de rotación anormalmente altos, son también privativas de las organizaciones en que el clima se percibe como autoritario por sus miembros, mientras que en los niveles elevados de satisfacción y de rendimiento se relacionan con climas abiertos o participativos.

2.1.6. Principales Modelos de Cuestionarios y Criterios de Medición.

El instrumento de medida privilegiado para la evaluación del clima es, por supuesto, el cuestionario escrito. La mayor parte de estos instrumentos presentan a los cuestionados preguntas que describen hechos particulares de la organización, sobre los cuales ellos deben indicar hasta que punto están de acuerdo o en desacuerdo con esta descripción. En general, se encuentran en estos cuestionarios escalas de respuestas de tipo nominal o de intervalo.

Como se mencionó anteriormente, el cuestionario más frecuentemente utilizado para medir el clima organizacional en una empresa es la traducción de LOP.

Este cuestionario cuenta con 51 preguntas y su escala de respuestas está conformada por 20 puntos. Es de notar que puede presentar dificultades de interpretación para los empleados con poca escolaridad. Este cuestionario mide la percepción del clima en función de 8 dimensiones que son las siguientes:

- Los métodos de mando.
- Las características de las fuerzas motivacionales.
- Las características de los procesos de comunicación.
- Las características de los procesos de influencia.
- Las características de los procesos de toma de decisiones.
- Las características de los procesos de planificación.
- Las características de los procesos de control.
- Los objetivos de rendimiento y de perfeccionamiento.

El cuestionario desarrollado por Litwin y Stringer⁷ mide la percepción de los empleados en función de 6 dimensiones:

- Estructura.
- Responsabilidad Individual.
- Remuneración.
- Riesgos y toma de decisiones.
- Apoyo.
- Tolerancia al conflicto.

En 1968, dos autores estadounidenses, Schneider y Bartlett⁸, formularon un cuestionario para medir la percepción del clima en el interior de las compañías de seguros, compuesto por 80 preguntas que se reagrupan en 6 dimensiones, que son:

- El apoyo patronal.
- La estructura.
- La implicación con los nuevos empleados.
- Los conflictos interagencias.
- La autonomía de los empleados.
- El grado de satisfacción general.

Otro cuestionario interesante es el desarrollado por Pritchard y Karasick⁹ en 1973. Estos autores se esforzaron por desarrollar un instrumento de medida del clima que estuviera compuesto por dimensiones independientes, completas, descriptivas y relacionadas con la teoría perceptual del clima organizacional. Las 11 dimensiones que se encontraron fueron:

- Autonomía.
- Conflicto y cooperación.
- Relaciones sociales.
- Estructura.
- Remuneración.
- Rendimiento.
- Motivación.
- Nivel jerárquico.
- Flexibilidad e innovación.
- Centralización de la toma de decisiones.
- Apoyo.

Halpin y Crofts¹⁰ elaboraron un cuestionario de clima organizacional adaptado especialmente al dominio escolar. Este instrumento de 64 preguntas está compuesto por 8 dimensiones de las cuales 4 se apoyan en el comportamiento del cuerpo docente y 4 en el comportamiento del director de la escuela. Estas dimensiones son las siguientes:

- Desempeño.
- Obstáculos.
- Intimidad.
- Espíritu.
- Actitud distante.
- Importancia de la producción.

⁷ Litwin, G. y Stringer, R., "Motivation and organizational climate", Harvard Business School, 1968.

⁸ Schneider, B. y Bartlett, C.J., "Individual differences and organizational climates: 1. The research plan and questionnaire development", Personnel psychology, 21, 1968, pp. 323-332.

⁹ Pritchard, R.P. y Karasick, B.W., "The effects of organizational climate on managerial job performance and job satisfaction", Organizational behavior and human performance, 9, 1973, pp. 126-146.

¹⁰ Halpin, A.W. y Crofts, D.B., "The organizational climate of schools", University of Chicago, Chicago, 1963.

- Confianza.
- Consideración.

Recientemente, Crane¹¹ elaboró un cuestionario del clima adaptado a las empresas escolares. Este cuestionario comprende 36 preguntas que permiten analizar el clima en función de 5 dimensiones:

- La autonomía.
- La estructura.
- La consideración.
- La cohesión.
- Misión e implicación.

Moos e Insel¹² elaboraron un cuestionario titulado "*The Work Environment Scale*", susceptible a ser utilizado en la mayoría de las organizaciones (públicas, privadas, escolares, etc.). Este instrumento se compone de 90 preguntas y mide el clima en función de las 10 dimensiones siguientes:

- Implicación.
- Cohesión.
- Apoyo.
- Autonomía.
- Tarea.
- Presión.
- Claridad.
- Control.
- Innovación.
- Confort.

Bowers y Taylor¹³ elaboraron, con su equipo de investigadores del Center of Research on Utilization of Scientific Knowledge de la Universidad de Michigan, un instrumento destinado a medir las características globales de una organización. Este instrumento, llamado *Survey of Organizations*, mide las características organizacionales en función de 3 grandes variables: el liderazgo, el clima organizacional y la satisfacción. El clima organizacional se mide en función de 5 grandes dimensiones:

- Apertura de cambios tecnológicos.
- Recursos Humanos.
- Comunicación.
- Motivación.
- Toma de decisiones.

2.1.7. Cambio de Clima desde un punto de vista de Desarrollo Organizacional.

Cambiar o modificar el clima organizacional no es, por supuesto, una cosa fácil. Se ha explicado que el clima de trabajo es una resultante de varias dimensiones y, por lo mismo, es el resultado de la interrelación de dos variables importantes: la estructura organizacional y el proceso administrativo (véase Fig. 2.4).

¹¹ Crane, J.D., "*The measurement of organizational climate*", Thèse de Doctorat en Education, Université de Houston, 1981.

¹² Moos, R.H. e Insel, P.M., "*The work environment scale*", Consulting Psychologist Press Inc., Palo Alto, California, 1974.

¹³ Bowers, D.G. y Taylor, J.C., "*Survey of organizations*", Institute for social research, University of Michigan, Michigan, 1970.

Como el clima lo perciben los individuos, las intervenciones a ese nivel se vuelven delicadas puesto que es necesario modificar la percepción de las personas implicadas tocando ya sea la percepción individual, ya sea el medio de trabajo o las dos cosas juntas.

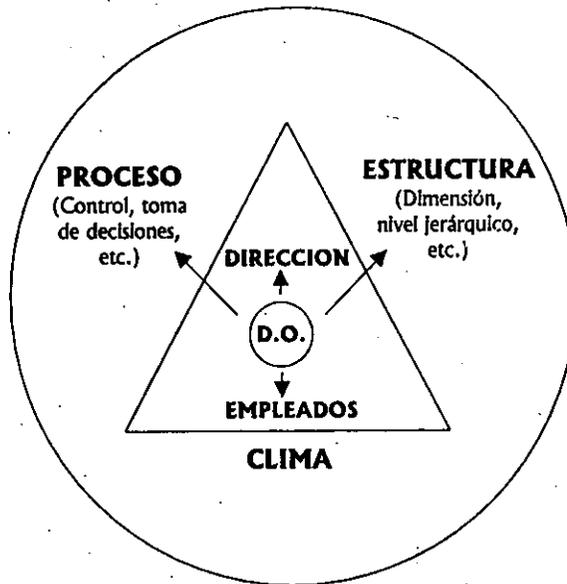


Figura 2.4 Cambio y climas organizacionales

Las intervenciones que intentan cambiar el clima de trabajo en una organización, se hacen generalmente por la vía de la práctica del desarrollo organizacional (D.O.). Según Bennis (1969, véase Tellier y Robert¹⁴), el desarrollo organizacional es esencialmente una estrategia educativa que utiliza por todos los medios posibles el comportamiento basado en la experiencia, para mejorar y ofrecer una mejor gama de elecciones organizacionales en un mundo de efervescencia.

Por medio del empleo de una o varias técnicas del desarrollo organizacional se puede tratar de modificar el clima de una organización. Evidentemente, si conocemos la naturaleza interdependiente de las variables en juego (variables causales, moderatrices y finales) el cambio debe basarse en la organización total y no solamente sobre los individuos que forman parte de ésta. En efecto, el interventor no debe centrar su acción en un componente particular de la organización, sino que también debe intentar modificar o, por lo menos, analizar los otros componentes (como la estructura) si quiere producir un cambio profundo y durable a nivel de clima. El cambio provocado en un componente puede ser aniquilado por el estado inmutable de otro.

En la documentación sobre el desarrollo organizacional, nos encontramos con varios tipos de estrategias de acción. Sin embargo, las más comunes se basan en la intervención, ya sea al nivel de la dirección, o al de los empleados.

¹⁴ Tellier, Y. y Robert G., "La pratique du DO", en R. Tessier y Y. Tellier (dirs.) *Changement planifié et développement des organisations*, I.F.G. Montreal, 1973, pp. 209-316.

En lo que respecta a la modificación del clima, la eficacia del cambio será mayor si se implican simultánea o conjuntamente todos los componentes humanos (dirección y empleados) y físicos en la acción, sin que importe el tipo de programa de D.O. que se utilice. No sirve de nada tratar de modificar la percepción del clima en los empleados si no se toca la estructura física o el proceso organizacional que los rodea. Los miembros de la dirección y los empleados deben modificar su forma de ver y de actuar.

El responsable del cambio (interventor) debe poner atención y resistir a la tentación de utilizar programas de desarrollo organizacional fabricados de antemano. El programa que utilizará (perfeccionamiento, grupo T, etc.) deberá intervenir en las dimensiones críticas, reforzar y mantener las dimensiones que estén estables, estar de acuerdo con la voluntad de las personas del lugar, con el estado de los componentes del clima de la organización y con los objetivos que se quieran alcanzar.

2.2. Análisis del Proceso.

2.2.1. Implantación de una Encuesta de Clima Organizacional.

Los procesos para implantar una encuesta de clima son muy variados y dependen directamente de la empresa o área de la compañía que la vaya a llevar a cabo.

A continuación, se mencionan las personas que deben participar en el proceso y se sugieren los pasos a seguir para realizar una encuesta tipo de clima organizacional:

i) Se debe contar con un consultor especializado en Recursos Humanos o en Desarrollo Organizacional, ya sea de la propia empresa o externo, con el fin de que sepa asesorar a los involucrados e interpretar los resultados y reportes obtenidos de la encuesta.

ii) El área de Recursos Humanos de la empresa deberá asignar a un responsable, quien en coordinación con el consultor serán los elegidos para llevar a cabo la encuesta. Esta persona será la encargada de supervisar y coordinar el levantamiento de información.

iii) El consultor realiza una entrevista privada con el Director General y los directores de cada área involucrada en la encuesta. Esto se realiza con dos fines: primero, que sepan del desarrollo de la encuesta y permitan a su personal asistir a la misma; y segundo, recopilar sus impresiones y expectativas respecto al sentir del personal y de la encuesta.

iv) Una vez realizadas las entrevistas, el consultor en coordinación con el responsable de recursos humanos, elaborará una campaña de prospectación y expectación utilizando fraseología que invite a los empleados a participar en la encuesta, enfatizando que su opinión es de suma importancia para el desarrollo de la misma. Para esta campaña se pueden utilizar los medios de comunicación internos de la empresa, como tableros, pizarrones, etc. y su duración no deberá ser mayor a dos semanas. La campaña se hace con el objeto de que todo el personal sepa del desarrollo de la encuesta y para que asistan motivados a contestarla.

v) Simultáneamente a la campaña de prospectación se deben definir algunos puntos esenciales para el desarrollo de la encuesta:

- **Lugar físico.**- Puede ser un aula o salón donde se efectuará el levantamiento de la información. Debe de estar acondicionado para poder conectar equipos de cómputo. Se recomienda utilizar más de un equipo.

• **Número de personas a encuestar.**- Se necesita conocer el número de gente que se encuestará así como su área correspondiente, con el objeto de elaborar un calendario de citas para darles aviso a ellos y a sus superiores. Este calendario debe incluir la fecha y la hora exacta de la encuesta (con un intervalo de 15 minutos aproximadamente entre uno y otro).

• **Número de PC's disponibles.**- Este punto va relacionado con los anteriores para efectos de la programación de citas. Además hay que considerar que a mayor número de PC's, mayor número de encuestados por sesión, y por lo tanto, menor tiempo en el levantamiento de información.

vi) El responsable de recursos humanos deberá girar a los directores de las áreas las hojas con las citas de participación de su personal, asegurándose de mencionar su puntual asistencia para no retrasar la encuesta. De igual forma, deberá tener el sistema instalado y actualizado en las computadoras que se vayan a utilizar.

vii) El responsable de recursos humanos estará presente en el aula de levantamiento de información para ir asignando máquinas conforme la gente vaya llegando, además de contestar cualquier duda que puedan tener los empleados.

viii) Una vez concluida la encuesta, el responsable de recursos humanos concentrará toda la información en una sola PC para su posterior utilización.

ix) El responsable de recursos humanos procesará y generará los reportes y gráficas de la información recopilada, los cuales serán entregados al consultor. Este último, analizará la información y la entregará a la Dirección General y a las direcciones de las diversas áreas involucradas, las conclusiones, recomendaciones y actividades a seguir.

2.3. Hipótesis de Solución y Consideraciones.

De acuerdo a lo analizado hasta el momento, una posible solución al problema es diseñar, elaborar e implantar una herramienta amigable al usuario y de fácil utilización, que sea capaz de levantar, procesar y graficar la información referente a una encuesta de clima organizacional.

El sistema, entre otros puntos, deberá ser capaz de:

♦ **En lo general:**

- adaptar su uso a las necesidades de cualquier organización mediana o pequeña¹⁵,
- presentar interfaces gráficas y ser amigable al usuario,
- reducir tiempos, costos y esfuerzo en el desarrollo de encuestas de clima laboral,
- ser flexible en su parametrización, permitiendo al usuario responsable adecuarlo a las necesidades de la empresa;

♦ **En la operación:**

- contar con claves de seguridad de acceso y restricciones de uso,
- correr simultáneamente en varias máquinas,
- procesar la información conjunta en una sola PC,
- ser cíclica, es decir, quedar lista para captar las respuestas de otro usuario inmediatamente después de que el anterior haya concluido, sin intervención del usuario responsable;

♦ **En el manejo de la información:**

- permitir exportar, importar y respaldar las bases de datos,
- procesar los datos automáticamente y sin intervención del usuario responsable y
- presentar una amplia gama de opciones de impresión.

¹⁵ Considérese de hasta 1500 empleados.

Para el diseño, programación e implantación de la herramienta, tomé las siguientes consideraciones que supongo ventajas competitivas:

- **Desarrollado en Visual Basic¹⁶ para Excel¹⁶.**- Visual Basic es considerada la herramienta de programación de los noventa¹⁷ por tener un desarrollo estructural, por permitir manipular los objetos propios de Excel y por utilizar Interfaces gráficas con el usuario.
- **Gran expansión de mercado.**- Millones de usuarios de México y del mundo cuentan hoy en día con una PC en sus lugares de trabajo o en sus hogares. Actualmente, al adquirir una computadora personal, las compañías ensambladoras incluyen de manera gratuita como sistema operativo a Windows¹⁸ y generalmente complementan la paquetería con Office¹⁸, el cual contiene a Excel¹⁸ como hoja de cálculo.
- **Costo.**- El punto anterior hace a este sistema una opción óptima para su utilización en el mercado por su bajo costo. No se requiere invertir en equipo ni en software adicional.
- **Excel como sustento de la aplicación.**- Además de cumplir con sus funciones de hoja de cálculo, Excel presenta una buena opción para su utilización como tabla de datos¹⁹. Cabe mencionar que permite dar una presentación ejecutiva a los reportes y estadísticas obtenidos ya que cuenta con la gran gama de colores de Windows y su potente herramienta para la creación de gráficas.

¹⁶ Una modificación de la versión comercial de Visual Basic, adaptada a la estructura y principios de Microsoft Excel.

¹⁷ Según Gary Cornell, autor de los libros "Manual de Visual Basic 3.0 y 4.0 para Windows".

¹⁸ Windows, Office y Excel son marcas registradas de Microsoft Corp.

¹⁹ Las hojas de cálculo de Excel están compuestas por renglones y columnas, lo que permite guardar y hacer referencia a datos.

CAPITULO III

Diseño y Desarrollo del Sistema

"A todos los hombres de ciencia
recomiendo que conserven siempre
el entusiasmo por la verdad que
han tenido desde la primera hora,
pero que al mismo tiempo, le den
por compañera inseparable a la
crítica más severa..."

Louis Pasteur
Químico y Microbiólogo Francés
(1822-1895)

3.1. Diseño del Sistema y Requerimientos.

En el transcurso de ésta investigación y su análisis, recopilé información sobre el clima de trabajo en las organizaciones. Presenté una definición, observé qué tan importante es dicho clima en las empresas hoy en día, revisé sus dimensiones y sus medidas y expliqué sus causas y efectos. Además, observé el clima de trabajo de una empresa desde un punto de vista de desarrollo organizacional, que es la materia por excelencia que utilizan los administradores para estudiar y solucionar problemas con climas organizacionales.

Para diseñar el sistema, al cual llamé DCO (Diagnóstico de Clima Organizacional), me basé en las siguientes cuatro premisas:

- I. El sistema deberá de presentar un proceso cíclico de recepción de datos, es decir, que tan pronto finalice el encuestado en turno, quede nuevamente en posición de iniciar. Esto con el objeto de eliminar tiempos muertos y de la menor intervención posible del usuario responsable.
- II. El procesamiento de Información debe ser completamente automatizado, a fin de eliminar errores de recaptura.
- III. La herramienta deberá contar con una gama de opciones de impresión variada, tanto gráfica como estadística. Considerando los límites preestablecidos, DCO podrá generar hasta 60 opciones de impresión diferentes.
- IV. DCO debe permitir el respaldo, importación y exportación de sus hojas de respuestas, con el fin de utilizar simultáneamente varias máquinas y luego procesar la información en una sola.

Dadas estas condiciones, las variables que se deberán definir son:

•**Nombre de la empresa.**- La idea de solicitar al usuario el nombre de la empresa es, además de registrar el sistema:

- a) aparecer en las gráficas de resultados y reportes estadísticos en su forma larga, como sería la razón social, para efectos de presentación.
- b) aparecer en los reactivos en una forma corta o abreviada que defina el usuario a modo de personalizar las preguntas.

•**Áreas o departamentos involucrados.**- Las áreas que se den de alta determinarán la matriz interna de donde el sistema tomará los datos para procesarlos posteriormente. Se permite manejar un máximo de 20 áreas.

•**Número de personal de dichas áreas.**- Este es un dato para control interno del sistema. El límite de empleados será de 1500, distribuidos obviamente, entre el número de áreas dadas de alta.

•**Rangos de antigüedad que serán utilizados.**- Son datos recomendables para efectos estadísticos. El sistema permitirá ingresar hasta 8 rangos de antigüedad diferentes, libres a ser definidos por el usuario, aunque no obligatorios para la operación.

•**Puestos.**- El sistema contará con 42 puestos preestablecidos, distribuidos en 5 rangos de jerarquía. El usuario podrá agregar o quitar los puestos necesarios, manejando un máximo de 25 puestos por rango, de acuerdo a los siguientes:

- a) **Alta Dirección.**- Director de Area, Director General y Subdirector General.
- b) **Gerencia Media.**- Coordinador, Gerente, Jefe de Departamento, Subdirector de Area y Supervisor.
- c) **Técnico/Ventas.**- Abogado, Ajustador, Analista, Asesor, Dictaminador, Diseñador Gráfico, Ejecutivo de Cuenta, Ejecutivo de Servicios, Funcionario de Ventas, Ingeniero en Telecomunicaciones, Inspector de Riesgos, Líder de Proyecto, Médico, Psicólogo, Recuperador, Suscriptor, Técnico y Valuador.
- d) **Operativo.**- Archivista, Auxiliar, Cajero, Capturista, Chofer, Cotizador, Dibujante, Liquidador, Mecánico, Operador de Conmutador, Operador de Procesos, Operador de Radio y Operador de Sistemas.
- e) **Administrativo.**- Asistente, Auditor y Secretaria.

•**Dimensiones.**- Orientado y supervisado por especialistas en recursos humanos y desarrollo organizacional, determinamos 19 dimensiones que influyen directamente con la productividad de cualquier empresa. A continuación las dimensiones y su definición:

- a) **Supervisión.**- Grado en que el personal percibe la forma en como su jefe lo apoya, capacita y dirige.
- b) **Comunicación.**- Grado de transmisión y nivel de información de la institución hacia el personal.
- c) **Efectividad.**- Grado en que el personal evalúa la coordinación, eficiencia y eficacia de su área y de la empresa.
- d) **Relaciones Interpersonales.**- Grado en que el personal evalúa el trato, colaboración, franqueza y las relaciones humanas en general.
- e) **Liderazgo.**- Nivel de percepción del personal con relación a las características, desenvolvimiento y resultados de los líderes de la organización.
- f) **Satisfacción e Identificación.**- Grado en que el personal se siente en su puesto actual, el arraigo a la empresa y el valor que le asigna como fuente de trabajo.
- g) **Cultura de Servicio.**- Grado en que el personal percibe acciones y conductas características de este tipo de cultura.
- h) **Participación e Involucramiento.**- Grado en que se evalúa la intervención del personal en la planeación, solución de problemas y toma de decisiones.
- i) **Políticas y Procedimientos.**- Grado en que las normas, políticas y procedimientos son considerados para el cumplimiento de las metas.
- j) **Capacitación.**- Conocimiento, participación, facilidades y evaluación que el personal hace de los programas.
- k) **Promoción.**- Grado en que el personal evalúa sus posibilidades de progreso y desarrollo dentro de la organización.
- l) **Evaluación del Desempeño.**- Grado en que el personal percibe la valoración que su jefe tiene de la importancia y desempeño de su trabajo.
- m) **Sueldo.**- Grado en que los sueldos son vistos como equitativos, competitivos y relacionados con el desempeño en el trabajo.
- n) **Prestaciones.**- Nivel de percepción del personal con respecto al conjunto de prestaciones otorgadas por la empresa.
- o) **Reconocimiento.**- Grado de percepción del personal en cuanto a los estímulos positivos.
- p) **Reacción a la encuesta.**- Grado en que el personal percibe la encuesta como un medio efectivo para dar a conocer a la Alta Dirección su punto de vista y expectativas sobre los diferentes aspectos encuestados.
- q) **Comunicación Jefe-Epleado.**- Grado de transmisión y nivel de información del jefe hacia sus subordinados.

r) **Cultura Corporativa.**- Grado de conocimiento y relación de las estructuras y características que distinguen a la organización.

s) **Condiciones de Trabajo.**- Grado de percepción que el personal tiene con relación a las condiciones físicas, de oportunidad y de seguridad de la empresa.

• **Factores de satisfacción y valores interpersonales.**- Los factores y los valores a diferencia de las dimensiones, se incluyen para determinar la importancia de éstos en el pensar de los encuestados. Con el fin de que se ordenen según su importancia, éstos son:

Factores de Satisfacción	Valores Interpersonales
<p>Buenas prestaciones. Buenas relaciones con compañeros y jefes. Oportunidad de progresar. Participación. Reconocimiento. Seguridad de permanecer en el empleo. Sueldo justo.</p>	<p>Confianza. Disciplina. Espíritu de servicio. Espíritu de superación. Honestidad. Iniciativa. Lealtad. Responsabilidad. Trabajo en equipo.</p>

• **Reactivos o preguntas a utilizar.**- Desarrollé 67 reactivos, interrelacionados con las 19 dimensiones. Un mismo reactivo puede ser utilizado por el sistema para una o más dimensiones, o bien, una dimensión puede abarcar uno o más reactivos. El usuario podrá desordenarlos y volverlos a ordenar numéricamente para darles variación.

DCO cuenta con un Manual del Usuario el cual explica detalladamente los requerimientos y componentes y operación del sistema. El manual se puede apreciar en el anexo 1 de esta tesis.

Para que DCO opere de manera óptima, se requiere una PC IBM o compatible que cuente con:

- Procesador Pentium²⁰ a 166 MHz o superior.
- Al menos 16 MB en RAM.
- 8 MB disponibles en el disco duro.
- Monitor SVGA o de mejor resolución.
- Sistema operativo Microsoft Windows 95 o superior.
- Microsoft Excel 97.

Además de lo anterior, se sugiere que para la generación de reportes y gráficas, se cuente con una impresora láser y una impresora a color.

3.2. Descripción del Sistema.

El sistema está compuesto por un Menú Principal, que a su vez cuenta con los siguientes módulos (véase Fig. 3.1):

²⁰ Pentium y Pentium II son marcas registradas de Intel Corp.

- Ciclo de preguntas.
- Procesamiento de información.
- Módulo de Impresión.
- Opciones varias:
 - Datos de la empresa.
 - Areas y personal.
 - Puestos.
 - Antigüedad.
 - Dimensiones.
 - Reactivos.
 - Misceláneos.
- Manejo de Hojas:
 - Importación.
 - Exportación.
 - Respaldo.

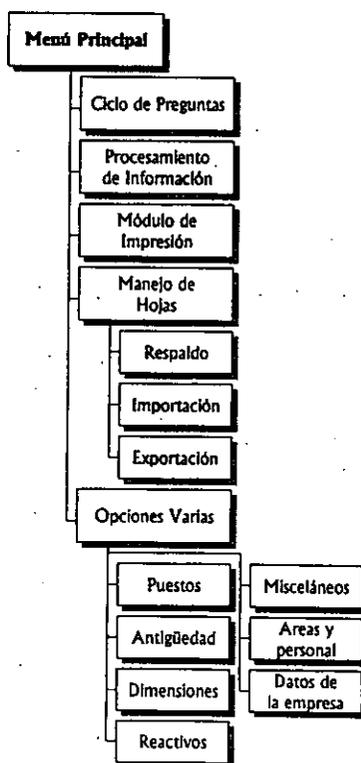


Figura 3.1 Diagrama Modular de DCO

3.3. Diagramas a Bloques y de Flujo.

3.3.1. Ciclo de Preguntas.

El ciclo de preguntas está compuesto por seis pasos; de éstos, los primeros tres son bidireccionales, mientras que los últimos tres no permiten el retroceso.

Como se puede observar en la Fig. 3.2, el ciclo comienza en el menú principal de donde se pasa al mensaje de bienvenida¹⁹. Al terminar de ver el mensaje, el encuestado deberá insertar sus datos para poder pasar a la pantalla de ordenamiento de los Factores de Satisfacción. Posteriormente, deberá asignar el orden a los Valores Interpersonales que le pide el sistema para poder continuar. Hasta este punto, el usuario puede regresar a las tres pantallas anteriores si considera que hay algún error en su información.

Una vez pasando esta pantalla, iniciará la sesión de preguntas. El usuario deberá contestar uno a uno los reactivos, eligiendo entre las cuatro posibles opciones de respuesta:

- Totalmente de acuerdo,
- Parcialmente de acuerdo,
- Parcialmente en desacuerdo y
- Totalmente en desacuerdo.

En el caso de que el encuestado esté de acuerdo con el reactivo, tendrá que decidir si lo está completa o parcialmente; de la misma forma sucederá si no lo está. Es importante señalar que el sistema fue diseñado para presentar un número par de respuestas (dos afirmativas y dos negativas) para "obligar" al usuario a que defina su postura.

El encuestado podrá regresar a corregir alguna respuesta si considera que se equivocó, pero sólo podrá hacerlo hasta el reactivo no. 1. El sistema no permite que regrese a la pantalla de los Valores.

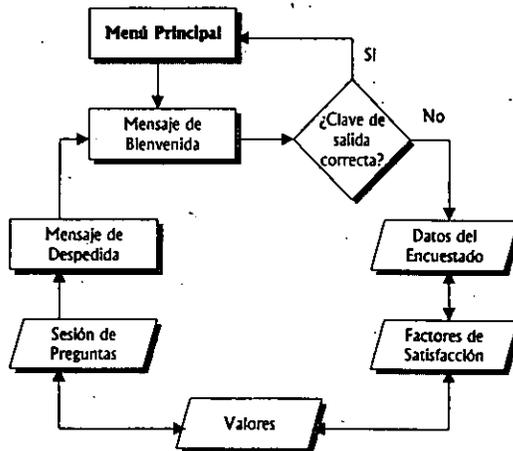


Figura 3.2 Diagrama de flujo del ciclo de preguntas

¹⁹ En esta pantalla se puede teclear la clave para salir del ciclo de preguntas y regresar al Menú Principal.

Una vez concluidas las 67 preguntas, el sistema envía un mensaje de despedida al encuestado, dejando el ciclo nuevamente en su punto de partida para la llegada de uno nuevo.

3.3.2. Procesamiento de Información del Sistema.

DCO está diseñado de tal forma que el procesamiento de información sea completamente automático. La única restricción es que exista al menos un registro el cual procesar.

Como se puede observar en la Figura 3.3, el ciclo es continuo y sin interrupciones. Comienza en el menú principal y concluye en él. A través de la ejecución de este módulo, se obtienen ya algunos reportes, además de preparar la información para la impresión de gráficas.

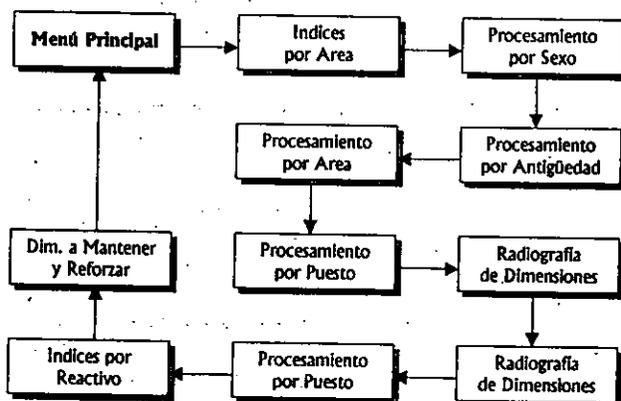


Figura 3.3 Diagrama a bloques del procesamiento de información

3.3.3. Módulo de Impresión.

El módulo de impresión cuenta con diez opciones diferentes (véase Fig. 3.4), de las cuales cinco son gráficas y cinco reportes:

- **Gráficas:**
 - a) por sexo,
 - b) por antigüedad,
 - c) por área,
 - d) por puesto e
 - e) índices por área.
- **Reportes:**
 - f) radiografía de dimensiones,
 - g) radiografía de factores de satisfacción,
 - h) radiografía de valores,
 - i) dimensiones a mantener y a reforzar e
 - j) índices por reactivo.

Si se selecciona alguna de las primeras cinco (a, b, c, d ó e), el usuario responsable debe aún escoger la opción que corresponda a la gráfica escogida. Estas opciones varían de acuerdo a como fueron dadas de alta al iniciar el sistema. Por ejemplo, para la gráfica por antigüedad, dependerá del número de rangos que haya dado de alta; lo mismo sucederá para las gráficas por área, etc.

Otra opción disponible para la impresión es poder ver la presentación preliminar de la gráfica o el reporte antes de mandarlo imprimir.

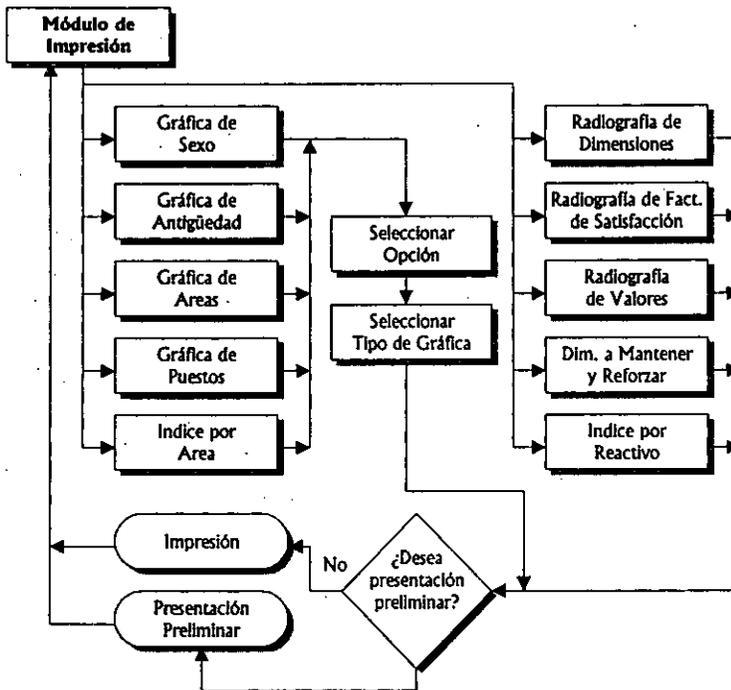


Figura 3.4 Diagrama de flujo del módulo de impresión

3.3.4. Opciones Varias.

La sección de Opciones Varias (considerada sección por pertenecer directamente al Menú Principal), está compuesta por ocho alternativas de decisión (véase Fig. 3.5):

- a) Alta/Datos de Empresa,
- b) Áreas y Personal,
- c) Puestos,
- d) Antigüedad,
- e) Dimensiones,
- f) Reactivos,
- g) Misceláneos y
- h) Generales.

En ésta sección, el usuario responsable podrá alimentar al sistema de la información correspondiente a la empresa. Así mismo, podrá realizar las modificaciones, impresiones y consultas que crea convenientes respecto a la información base con que trabajará el sistema.

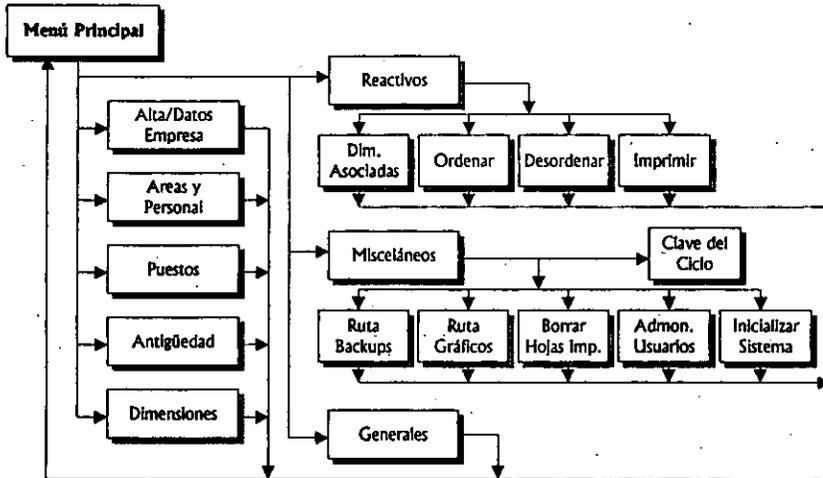


Figura 3.5 Diagrama a bloques de las opciones varias

a) Alta/Datos de Empresa.- Como su nombre lo indica, en ésta opción se da de alta el nombre de la empresa al utilizar el sistema por primera vez. DCO necesita un nombre largo (generalmente se utiliza la razón social de la empresa) y un nombre corto o abreviatura para efectos de utilizarlo en los reactivos.

b) Áreas y Personal.- Permite dar de alta o de baja las áreas, departamentos o secciones que participarán en la encuesta con su respectivo número de personal. Esta opción es indispensable para que el sistema pueda operar.

c) Puestos.- DCO cuenta con 42 puestos predeterminados, distribuidos en 5 diferentes grupos:

- Alta Dirección,
- Gerencia Media,
- Técnico / Ventas,
- Operativo y
- Administrativo.

El usuario responsable puede seleccionar los puestos predeterminados que desee, darlos de baja, o bien aumentar los que considere necesarios.

d) Antigüedad.- El sistema permite utilizar hasta 8 rangos diferentes de antigüedad, perfectamente definidos por el usuario. DCO puede operar sin rangos de antigüedad, pero para efectos de estadísticas y reportes, recomiendo que al menos se defina uno.

e) Dimensiones.- En ésta opción se seleccionan las dimensiones que se van a utilizar para las estadísticas y gráficas finales. El usuario responsable puede utilizar desde una hasta las diecinueve dimensiones con que cuenta DCO.

f) Reactivos.- Esta opción permite seleccionar una de cuatro posibles alternativas:

1. Ver las dimensiones asociadas.- El usuario responsable podrá comprender qué dimensión o dimensiones se asocian a cada reactivo.
2. Desordenar los reactivos.- Altera aleatoriamente el orden en que las preguntas aparecen en la pantalla. Esta alternativa es útil si en la encuesta se utilizan varias PC's y no se desea que los empleados vean los monitores contiguos y así evitar se copien.
3. Ordenar los reactivos.- Al contrario de la opción anterior, ordena por número y en forma ascendente las preguntas para su presentación en pantalla.
4. Imprimir los reactivos.- Permite tener las preguntas en papel.

g) Misceláneos.- Como su nombre lo indica, en esta opción se realizan varias actividades de utilidad para el mantenimiento del sistema. Cuenta con seis alternativas de selección:

- Clave para el ciclo de preguntas.- La clave que permitirá salir del ciclo de preguntas al usuario responsable y poder regresar al menú principal, se puede modificar en esta opción.
- Ruta para Backup's (o Respaldos).- DCO necesita conocer en donde establecerá el archivo que será respaldado. El usuario responsable puede modificar la ruta a su conveniencia.
- Ruta del Archivo de Gráficos.- El sistema necesita del archivo DCOGR.XLS para su operación. Originalmente, este archivo se encuentra en el directorio C:\DCO, pero esta opción permite indicar en donde se ubicará en caso de que este sea removido.
- Borrar Hojas Importadas.- DCO permite importar hasta 10 hojas diferentes para ser procesadas en una PC. Cuando se haga el procesamiento, recomiendo sean removidas con esta opción para liberar espacio en el disco.
- Administración de Usuarios.- Es una alternativa de protección que presenta DCO, ya que permite tener hasta 5 nombres diferentes con sus respectivas claves de acceso para operar el sistema. En caso de tener al menos un usuario, antes de iniciar el menú, DCO pide se identifique y escriba su clave para poder iniciar la sesión. En caso contrario, esta opción no aparece.
- Inicializar el Sistema.- Aquí se borra toda la información existente de una empresa determinada, dejando listo el sistema para que sea utilizado por otra compañía.

h) Generales.- Opción meramente informativa en donde el usuario responsable puede ver en una sola pantalla, datos como:

- El nombre largo y corto de la empresa,
- la clave para salir del ciclo de preguntas,
- la ruta para hacer los backup's de la hoja de respuestas,
- la ruta donde se encuentra el archivo de gráficos,
- el número de hojas de respuestas importadas,
- el número de encuestados en la PC,
- el número de puestos dados de alta por rango,
- el total de puestos en el sistema,
- el número de áreas y el personal en cada una de ellas,
- el total de áreas y el total del personal,
- los rangos de antigüedad,
- la lista y el total de dimensiones activadas.

3.3.5. Manejo de Hojas.

Las respuestas de los encuestados se guardan en hojas de Excel. El sistema permite realizar tres operaciones básicas (véase Fig. 3.6):

a) Respaldar.- Crea una copia de la hoja de respuestas de DCO en el directorio que el usuario defina en la opción "Misceláneos". El sistema asigna el nombre al archivo de respaldo de la hoja de respuestas, compuesto de tres partes: 1) comienza con las letras 'BK' (de backup, para su fácil identificación); 2) va seguido de un número de 6 cifras correspondientes a la hora, minutos y segundos (hhmmss) del momento del respaldo; y 3) concluye con la extensión ".XLS" para no perder el formato de Microsoft Excel. Esto permite hacer al usuario responsable los backup's que sean necesarios sin que se confundan uno con otro y siguiendo un orden cronológico.

b) Importar.- Es el proceso de integrar al sistema un archivo de Excel (.XLS) que cumpla con el formato de hoja de respuestas de DCO. Es importante recalcar que no cualquier archivo de Excel podrá ser importado por DCO. Es necesario que cumpla con el formato de hoja de respuestas, como por ejemplo, las hojas de respuestas que fueron respaldadas (backup) si cumplen con los requisitos para poder ser importadas por cualquier sistema DCO.

c) Exportar.- Es la posibilidad de crear un archivo de Excel (.XLS) a raíz de la hoja de respuestas interna de cualquier sistema DCO. El sistema sugiere un nombre de archivo, que está compuesto por las siguientes partes: 1) comienza con la letra 'R' y un guión (-), para identificar que es hoja de respuestas; 2) va seguido de un número de 6 cifras correspondientes a la hora, minutos y segundos (hhmmss) del momento de la exportación; y 3) concluye con la extensión ".XLS" para no perder el formato de Microsoft Excel. Independientemente del nombre sugerido para exportar, el usuario puede escribir el nombre que desee.

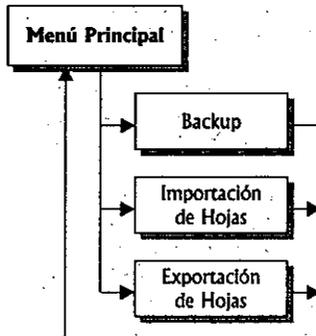


Figura 3.6 Diagrama a bloques del manejo de hojas

3.4. Código del Sistema.

DCO fue desarrollado en Visual Basic para Excel 97. El sistema está compuesto por 133 subrutinas, cuenta con 47 variables globales y 21 cuadros de diálogo. El código se presenta en el anexo 2 de esta tesis²².

²² Por protección a los derechos del autor, al código se le han extraído partes sustantivas que inhiben la correcta operación del sistema.

3.5. Beneficios del Sistema.

De los principales beneficios que aporta DCO, podemos mencionar los siguientes:

1. El cuestionario presentado en pantalla evita la impresión y reproducción del mismo, bajando los costos de papelería.
2. Totalmente automatizado, lo que ayuda a la eliminación de errores humanos al momento de la recaptura y procesamiento de la información.
3. Presenta una interfaz amigable con el usuario, lo que implica una mayor confianza y por consiguiente, mayor objetividad y veracidad al momento de contestar el cuestionario.
4. Encuesta a los empleados de forma completamente anónima, lo que garantiza el 100% de objetividad en sus respuestas.
5. Permite obtener resultados por puesto, área, antigüedad y sexo.
6. Genera hasta 60 resultados diferentes entre estadísticas y gráficas ejecutivas a colores.
7. Cuenta con opción de claves para restringir el acceso.
8. Es personalizable por empresa.
9. Capacidad para procesar información de hasta 1500 empleados²¹.
10. Evalúa 19 dimensiones diferentes que impactan directamente en la productividad de cualquier empresa.
11. Analiza factores de satisfacción y valores que influyen en las relaciones interpersonales de los empleados.
12. Corre en cualquier PC que cuente con Microsoft Excel 7.0 o superior.
13. Se puede utilizar en varias PC simultáneamente y luego procesar la información en una sola.

Considero que la estructura modular y diseño de esta herramienta puede servir como base para la implantación de encuestas de clima no sólo de tipo laboral. Con algunos cambios internos –como por ejemplo, en los reactivos y en las dimensiones a evaluar- se puede implementar una herramienta capaz de analizar el clima en variadas instituciones: educativas, culturales, deportivas, etc., la cual arrojaría información que permitiría a los directivos tomar decisiones para mejorar o mantener la calidad y el servicio en las mismas.

²¹ Este sistema está enfocado a satisfacer las necesidades de pequeñas y medianas empresas.

C A P I T U L O I V

Aplicaciones del Sistema

"Es un error capital teorizar
antes de tener datos.
Sin darse cuenta, uno empieza
a deformar los hechos para
que se adapten a las teorías,
en lugar de adaptar las teorías
a los hechos."

Sherlock Holmes
en "Escándalo en Bohemia"
de Sir Arthur Conan Doyle
(1891)

4.1. Descripción del Proyecto y Datos Generales.

Con el objeto de probar la eficacia del sistema, se realizó una encuesta de clima organizacional en una empresa aseguradora, cuyos directivos prefirieron mantenerla en el anonimato para efectos de protección, por lo cual, la llamaremos en adelante "Seguros de Vida".

En este proyecto participamos un consultor especializado en desarrollo organizacional, un responsable del área de recursos humanos de la empresa, un analista de sistemas y un servidor.

La encuesta duró en total 3 días sin contar con la campaña de expectación y las entrevistas con los directivos. Los dos primeros días se utilizó un horario de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:30 hrs., mientras que en el último, se trabajó de 9:00 a 14:15 hrs. sin interrupción. Los intervalos de horarios que se dieron eran de 15 minutos entre empleado y empleado por máquina.

La empresa proporcionó para el levantamiento y procesamiento de información una sala de juntas acondicionada para conectar 8 computadoras personales, las cuales cumplían con los requisitos para instalar el sistema.

La empresa cuenta con 600 empleados, distribuidos en 9 áreas de la siguiente manera:

AREA	PERSONAL
a) Contraloría	53
b) Grupo/Beneficio Empleados	82
c) Operaciones	162
d) Rentas Vitalicias	35
e) Sistemas/Recursos Humanos	88
f) Auditoría/Jurídico	53
g) Técnica Vida	38
h) Vida Crédito	27
i) Vida Individual	62

Además de proporcionarle al sistema estos datos, se le pidió al responsable de recursos humanos definiera las demás opciones con que cuenta el sistema. Se acordó lo siguiente:

- Rangos de antigüedad.- Se utilizaron tres rangos, definidos de la siguiente manera: menos de 2 años, de 2 a 5 años y más de 5 años.
- Puestos.- Los puestos predeterminados por el sistema contenían los puestos designados por la empresa. De los 42 disponibles, se utilizaron únicamente 18, en los siguientes rangos:
 - **Gerencia Media.**- Coordinador, gerente y supervisor.
 - **Técnico/Ventas.**- Ajustador, analista, asesor, dictaminador, líder de proyecto, médico y técnico.
 - **Operativo.**- Archivista, auxiliar, cajero, capturista, chofer y cotizador.
 - **Administrativo.**- Asistente y secretaria.
- Dimensiones.- Los directivos de la empresa decidieron evaluar las 19 dimensiones con que cuenta el sistema.
- Sexo.- Se recopilaría información de ambos sexos.

4.2. Desarrollo de la encuesta.

El responsable de recursos humanos, como representante de la empresa, estuvo presente en la sala de juntas durante toda la encuesta, con el fin de contestar preguntas, dudas o aclaraciones. El analista de sistemas, quien conocía a detalle el sistema, también estuvo presente para todo lo relacionado al mismo. A ambos se les proporcionó una lista con los nombres de los 600 participantes, con sus horarios respectivos, para efectos de control. La relación de asistencia quedó definida de la siguiente manera:

Día 1:

AREA	PERSONAL
a) Contraloría	53
b) Auditoría/Jurídico	53
c) Técnica Vida	38
d) Vida Individual	62
TOTAL DIA 1	206

Día 2:

AREA	PERSONAL
a) Operaciones	162
b) Vida Crédito	27
TOTAL DIA 2	189

Día 3:

AREA	PERSONAL
a) Grupo/Beneficio Empleados	82
b) Rentas Vitalicias	35
c) Sistemas/Recursos Humanos	88
TOTAL DIA 3	205

El responsable de recursos humanos llevaba además la relación de empleado-área-puesto por si el encuestado tenía dudas sobre algún dato. Una vez preparadas las máquinas, se dejaron listas en el inicio del ciclo de preguntas, en la "Pantalla de Bienvenida". Conforme iban arribando los encuestados, se les pidió que escogieran la máquina que ellos quisieran para evitar sentirse identificados.

Surgieron dudas por parte de algunos de los encuestados referentes al nombre de su puesto. Ellos tenían definido un nombre, el cual no aparecía en la lista del sistema, entonces fue el responsable de recursos humanos quien esclareció la duda.

Algunos participantes llegaron retrasados a su cita, lo que ocasionó cierto desfasamiento en los horarios. Este se compensaba cuando ciertos encuestados no se presentaron. Los empleados que no asistieron a la encuesta lo hicieron por alguna de las siguientes causas, según explicó el responsable de recursos humanos: por vacaciones, por incapacidad o por falta justificada.

Cada hora, o aproximadamente cada cuatro participantes, se realizaba un respaldo de la hoja de respuestas del sistema de cada máquina para evitar posibles pérdidas de información.

La encuesta concluyó según lo establecido y sin ningún contratiempo.

4.3. Resultados.

NOTA IMPORTANTE
De acuerdo a los datos específicos de la empresa, los cuales se ingresaron al inicio de la encuesta, el sistema es capaz de generar entre reportes y gráficas hasta 37 opciones diferentes. Por tal motivo, se han seleccionado únicamente los más significativos para representarlos en este ejemplo práctico.

La afluencia de personal durante los tres días fue la siguiente:

	Programado	Asistencia	Porcentaje
Día 1	206	193	93.69%
Día 2	189	160	84.66%
Día 3	205	186	90.73%
Totales	600	539	89.83%

Como se puede observar, al concluir los tres días de encuesta, tan solo 539 empleados asistieron a contestar su cuestionario. Esto representa el 89.83% del total de la población, lo que se considera una muestra representativa.

Se agradeció el apoyo a los directores de área al permitir y exigir la asistencia de los empleados que se encontraban laborando, salvo los que no pudieron participar por las causas antes mencionadas.

El responsable de recursos humanos seleccionó una máquina como "base" para importar las hojas de respuestas de las demás máquinas. Acto seguido, comenzamos a exportar los archivos de las siete máquinas restantes y conforme se iba terminando, se iban ingresando al sistema.

El analista comenzó a procesar la información de la PC "base", conjuntando todas las hojas importadas con la hoja de esa máquina. Una vez completado el proceso y de acuerdo a lo solicitado por la empresa, se procedió a imprimir los resultados correspondientes.

En la Fig. 4.1 se aprecian los porcentajes de los encuestados por cada uno de los indicadores evaluados:

PORCENTAJES DE POBLACION ENCUESTADA	
Por sexo:	
Masculino	63%
Femenino	37%
Por antigüedad:	
Menos de 2 años	33%
De 2 a 5 años	36%
Más de 5 años	31%
Por área:	
Contraloría	9%
Grupo / Beneficio Empleados	14%
Operaciones	25%
Rentas Vitalicias	5%

Sistemas / Recursos Humanos	15%
Auditoria / Jurídico	9%
Técnica Vida	7%
Vida Crédito	4%
Vida Individual	11%

Por puesto:	
Gerencia Media	2%
Técnico / Ventas	33%
Operativa	44%
Administrativa	21%

Figura 4.1 Porcentaje de Población Encuestada

Se generó el reporte de "dimensiones a mantener y a reforzar" (ver Fig. 4.2), el cual, como su nombre lo indica, permite observar por área las dimensiones que salieron favorecidas y las dimensiones consideradas como áreas de oportunidad. Además, éste reporte presenta la frecuencia o repetición con que éstas aparecieron en las áreas. El objeto de éste reporte es permitir a la alta dirección de la empresa observar cuales son las dimensiones críticas que necesitan de una intervención inmediata y cuáles son las dimensiones que sobresalieron del promedio, a fin de no descuidar su desarrollo.

Uno de los reportes más significativos es la "radiografía de dimensiones" (véase Fig. 4.3), ya que permite ver con un simple 'golpe de vista' las áreas fuertes y las de oportunidad de la empresa. Este reporte se debe imprimir a color ya que la diferenciación de valores y la capacidad de entenderlo rápidamente recae en los diferentes colores con que se imprime. Al igual que la "radiografía de dimensiones", se generaron la "radiografía de factores de satisfacción" (ver Fig. 4.4) y la "radiografía de valores" (ver Fig. 4.5). La diferencia de estas dos últimas con respecto a la primera es que se puede utilizar una impresora láser (aunque lo óptimo es una de color) ya que en vez de utilizar índices numéricos se utilizan alfabéticos.

AREA EVALUADA	DIMENSION A MANTENER	INDICE	DIMENSION A REFORZAR	INDICE
Técnica Vida	Liderazgo	81.29	Políticas y Procedimientos	69.41
	Relaciones Interpersonales	83.22	Sueldo	53.07
	Capacitación	82.68		
	Participación e Involucramiento	87.83		
	Satisfacción e Identificación	82.68		
Contraloría	Participación e Involucramiento	81.91	Sueldo	66.13
	Satisfacción e Identificación	82.71		
Vida Crédito	Relaciones Interpersonales	82.03	Sueldo	56.25
	Participación e Involucramiento	86.98		
	Cambio	81.25		
Rentas Vitalicias	Evaluación del Desempeño	81.47	Sueldo	56.61
	Cambio	81.68		
Operaciones	Comunicación	81.36	Sueldo	55.76
	Capacitación	81.28		
	Satisfacción e Identificación	81.34		
Grupo / Beneficio Empleados	Capacitación	81.25	Reconocimiento	68.24
	Satisfacción e Identificación	81.87	Condiciones de Trabajo	69.93
Sistemas / Recursos Humanos	Capacitación	81.33	Políticas y Procedimientos	70.07
	Participación e Involucramiento	84.49	Reconocimiento	70.08
	Satisfacción e Identificación	83.99	Condiciones de Trabajo	63.49
			Sueldo	56.33
Auditoría / Jurídico	Participación e Involucramiento	82.40	Políticas y Procedimientos	69.45
	Satisfacción e Identificación	83.50	Reconocimiento	69.05
			Condiciones de Trabajo	63.06
			Sueldo	55.1
Vida Individual	Satisfacción e Identificación	81.33	Políticas y Procedimientos	69.33
			Condiciones de Trabajo	66.55
			Sueldo	53.57

DIMENSION A MANTENER	FREC.	DIMENSION A REFORZAR	FREC.
Satisfacción e Identificación	7	Sueldo	8
Participación e Involucramiento	5	Condiciones de Trabajo	4
Capacitación	4	Políticas y Procedimientos	4
Relaciones Interpersonales	2	Reconocimiento	3
Cambio	2		
Liderazgo	1		
Comunicación	1		
Evaluación del Desempeño	1		

Figura 4.2 Dimensiones a Mantener y a Reforzar

	Comunicación	80	78	79	81	83	83	88	78	73	73	83	69	73	78	75	71	71	73	53	80	77	PROMEDIO
	Comunicación Jefe-Emppleado	78	77	76	79	76	81	82	78	74	74	83	74	75	79	71	71	76	66	66	81	77	Valores de la Persona
	Comunicación	76	77	76	76	82	80	87	78	75	75	81	71	75	76	73	70	73	56	56	81	80	Cambio
	Comunicación Jefe-Emppleado	80	78	78	79	75	80	79	74	74	74	78	74	74	81	76	71	76	57	57	82	78	Sueldo
	Comunicación	81	76	76	78	77	81	80	77	75	75	81	72	74	78	74	71	75	56	56	80	77	Prestaciones
	Comunicación Jefe-Emppleado	79	75	75	76	77	81	78	77	73	73	82	72	72	76	68	70	76	72	72	80	76	Condiciones de Trabajo
	Comunicación	80	78	76	78	80	81	84	78	71	84	70	70	74	78	70	63	76	56	56	79	77	Reconocimiento
	Comunicación Jefe-Emppleado	79	76	75	77	80	81	82	77	71	84	69	73	77	69	63	74	55	55	79	78	75	Evaluación del Desempeño
	Comunicación	75	76	75	78	74	79	80	74	71	81	69	73	75	72	66	71	53	53	77	77	73	Promoción
	Comunicación Jefe-Emppleado	579	777	776	778	779	81	83	777	773	82	771	774	778	772	69	75	59	59	80	77	77	Políticas y Procedimientos
	Comunicación	80	78	79	81	83	83	88	78	73	73	83	69	73	78	75	71	71	73	53	80	77	Satisfacción e Identificación
	Comunicación Jefe-Emppleado	78	77	76	79	76	81	82	78	74	74	83	74	75	79	71	76	66	66	81	77	77	Cultura de Servicio
	Comunicación	76	77	76	76	82	80	87	78	75	75	81	71	75	76	73	70	73	56	56	81	80	Efectividad
	Comunicación Jefe-Emppleado	80	78	78	79	75	80	79	74	74	74	78	74	74	81	76	71	76	57	57	82	78	Participación e Involucramiento
	Comunicación	81	76	76	78	77	81	80	77	75	75	81	72	74	78	74	71	75	56	56	80	77	Capacitación
	Comunicación Jefe-Emppleado	79	75	75	76	77	81	78	77	73	73	82	72	72	76	68	70	76	72	72	80	76	Relaciones Interpersonales
	Comunicación	80	78	76	78	80	81	84	78	71	84	70	70	74	78	70	63	76	56	56	79	77	Liderazgo
	Comunicación Jefe-Emppleado	79	76	75	77	80	81	82	77	71	84	69	73	77	69	63	74	55	55	79	78	75	Supervisión
	Comunicación	75	76	75	78	74	79	80	74	71	81	69	73	75	72	66	71	53	53	77	77	73	Comunicación Jefe-Emppleado
	Comunicación Jefe-Emppleado	579	777	776	778	779	81	83	777	773	82	771	774	778	772	69	75	59	59	80	77	77	PROMEDIO

Promedio de la Muestra:
75.68
Desviación Estándar de la Muestra:
5.46

Figura 4.3 Radiografía de Dimensiones

	PROMEDIO EMPRESA	Contraloría	Grupo / Beneficio Empleados	Operaciones	Rentas Vitalicias	Sistemas / Recursos Humanos	Auditoría / Jurídico	Técnica Vida	Vida Crédito	Vida Individual
Buenas prestaciones	A	A	B	A	B	A	A	A	C	B
Participación	B	B	A	C	A	C	B	C	d	C
Buenas rels. con mis compañeros y jefes	C	d	d	B	C	B	C	d	B	d
Seguridad de permanecer en el empleo	C	C	d	d	d	d	d	B	A	A
Sueldo justo	e	e	f	e	e	e	e	f	e	f
Reconocimiento en mi trabajo	f	f	g	f	f	f	f	e	f	e
Oportunidad de progresar	g	g	e	g	g	g	g	g	g	g

Demasiado Importante: A
 Más Importante: B, C
 Importante: d
 Menos Importante: e, f
 Nada Importante: g

Figura 4.4 Radiografía de Factores de Satisfacción

	PROMEDIO EMPRESA	Contraloría	Grupo / Beneficio Empleados	Operaciones	Rentas Vitalicias	Sistemas / Recursos Humanos	Auditoría / Jurídico	Técnica Vida	Vida Crédito	Vida Individual
Trabajo en Equipo	A	A	A	C	C	B	A	C	B	A
Lealtad	B	C	B	B	B	D	B	A	A	C
Disciplina	C	B	e	A	A	C	D	B	D	e
Espíritu de Servicio	D	e	C	e	e	A	C	e	e	B
Honestidad	e	D	D	D	D	e	h	D	C	D
Calidad	f	g	f	h	f	f	g	g	g	g
Espíritu de Superación	g	h	g	g	l	g	f	f	f	f
Iniciativa	h	i	h	f	g	h	e	h	h	h
Responsabilidad	i	f	i	l	h	i	l	l	l	l

Demasiado Importante: A, B
 Más Importante: C
 Importante: D, e
 Menos Importante: f, g
 Nada Importante: h, l

Figura 4.5 Radiografía de Valores Interpersonales

4.4. Interpretación de Resultados.

- El promedio de la muestra es de 75.68; los índices de opinión más representativos por cada dimensión nos indican que el 63.15% de éstas se encuentran por arriba de la media, y tenemos que destacar que las dimensiones participación e involucramiento y satisfacción e identificación son las que tienen mejor porcentaje de acuerdo a la opinión del personal. Por otro lado, encontramos que las dimensiones más bajas con relación al promedio son las de condiciones de trabajo y sueldo.

El índice promedio general de opinión representa el factor con la cual se comparan los índices particulares de cada área de la organización, de tal forma que aquellas dimensiones o áreas que se encuentran por arriba del promedio se consideran con resultados satisfactorios, mientras que los índices que se encuentran por debajo del promedio sugieren algún tipo de intervención.

- Dentro del diagnóstico del clima organizacional en Seguros de Vida, es de mencionar la importancia que los empleados le dan a los valores de la organización como trabajo en equipo, lealtad, disciplina, espíritu de servicio y honestidad. Los resultados obtenidos en el estudio demuestran como el personal tiene muy en alto como uno de sus valores principales es el de trabajar en equipo y el de lealtad a la institución. Por otro lado los valores más bajos que se diagnosticaron son los de la iniciativa y responsabilidad (los resultados anteriores permiten visualizar como los valores se encuentran entendidos por el personal, y representan el potencial que tiene la empresa para reforzar o en su caso orientar la forma de compartirlos). En los niveles directivos estos valores se perciben y entienden más, en tanto en los niveles de supervisión y operativos el índice de Importancia que le dan disminuye.
- El diagnóstico llevado a cabo sobre los factores de satisfacción, nos indica que los más importantes para el personal son los referentes a las buenas prestaciones, la participación y las buenas relaciones con sus compañeros y jefes; y a los factores que le dan la menor importancia como satisfactorios son los de reconocimiento a su trabajo y la oportunidad para progresar.
- Debemos resaltar que dentro de las dimensiones que se consideraron en la encuesta, el reconocimiento al trabajo tiene un porcentaje que cae debajo del promedio, y de manera simultánea, cuando se evalúan los factores de satisfacción, el reconocimiento al trabajo corrobora esta afirmación ya que es uno de los menos importantes.
- En el análisis de los resultados obtenidos podemos observar que 2 de las 9 áreas que participaron en la encuesta están por debajo del promedio de la muestra, lo que representa un 22.22% del total. Estas áreas corresponden a Auditoría/Jurídico y Vida Individual, en donde será conveniente realizar un análisis más completo e identificar las verdaderas causas del porque de este resultado y proponer posibles acciones a seguir.
- De acuerdo a la Fig. 4.2, se deben de implementar programas y acciones inmediatas para resarcir la mala percepción que los empleados tienen sobre sus sueldos, condiciones de trabajo, políticas y procedimientos y su reconocimiento del trabajo. Es importante mencionar que el hecho de que estas dimensiones estén bajas en sus índices, no significa que sean erróneas o insuficientes. Muchas veces los empleados perciben situaciones que consideran malas por el simple hecho de no estar correctamente informados o por desconocimiento de las mismas.

4.5. Propuestas y acciones a seguir.

Dimensiones a Mantener

a) Satisfacción e Identificación.- 7 de 9 áreas encuestadas se sienten plenamente satisfechos en su trabajo e identificados con la empresa. La afectación de esta dimensión es directamente proporcional a las acciones tomadas por la alta dirección en beneficio de sus empleados, es decir, cualquier propuesta o programa de mejora ayuda a satisfacer e identificar más a los empleados.

b) Participación e Involucramiento.- Con 5 menciones, esta dimensión indica que los empleados realmente participan en las actividades relacionadas con su puesto y su área. Se recomienda continuar involucrando al personal en la toma de decisiones, definición de objetivos y seguir escuchando sus opiniones y sugerencias.

c) Capacitación.- Los empleados consideran que la capacitación recibida es satisfactoria. Es importante continuar con programas de capacitación, reforzar y promover la actualización del personal, a través de los distintos medios de comunicación de la organización.

d) Relaciones Interpersonales.- Nuestro equipo de trabajo percibió una sana relación entre la gente encuestada. Se observó la concordancia y el apoyo entre los empleados. Se sugiere continuar con la formación y motivación de equipos de trabajo.

e) Cambio.- La gente está consciente de que si no van de la mano del cambio y el progreso de hoy en día, no avanzarán en el ámbito profesional. Es importante seguir proporcionando cursos, pláticas y tecnología de punta a los empleados para desempeñar correctamente sus labores.

f) Liderazgo.- Del tamaño de los líderes es el tamaño de una empresa. Por tal motivo, los programas de capacitación para el equipo de supervisores y gerencia media deben ser continuos, actualizados y motivacionales.

g) Comunicación.- Se debe mantener e incluso incrementar la comunicación formal desde la Dirección General, llevar a cabo reuniones de interés general, del área y del personal mediante el diseño de programas, exponiéndolos en las áreas comunes para el conocimiento general.

h) Evaluación del desempeño.- Sugerimos continuar con la retroalimentación al personal y con las evaluaciones semestrales, con el fin de que los empleados conozcan que se espera de ellos y hacer énfasis en sus áreas de oportunidad.

Dimensiones a Reforzar

a) Sueldo.- Es la dimensión con índice más bajo, además de mencionar que 8 de las 9 áreas (88.88%) están en desacuerdo. Se sugiere realizar una revisión de los tabuladores de sueldos, comparándolos con el promedio del mercado. En caso de observar que se está por encima de la media, será necesario realizar una campaña para dar a conocer al personal como se encuentra la empresa en cuestión salarial, comparada con otras empresas del sector. En caso contrario, habrá que hacer un reajuste inmediato para elevar el nivel de percepción de los empleados.

b) Condiciones de Trabajo.- Esta dimensión se enfoca principalmente a las condiciones físicas en el ámbito diario de trabajo (mobiliario, equipo de cómputo y secretarial, papelería, servicios sanitarios, seguridad, etc.). Se recomienda detectar cuáles son las necesidades de mejora y llevar a cabo las acciones correspondientes.

c) Políticas y Procedimientos.- Se notó que la mayoría de los empleados desconoce o está desinformado de las políticas y procedimientos internos de trabajo. Este caso es atribuible a alguna de las siguientes premisas: a) no existen políticas ni procedimientos; b) existen políticas y procedimientos pero están desactualizados; o c) existen políticas y procedimientos pero no se han difundido abiertamente. Habrá que detectar cual es el problema real y de esta forma ayudar a minimizar y erradicar los errores.

d) Reconocimiento.- Un personal motivado muchas veces desempeña más y mejor su trabajo. Se sugiere reforzar esta dimensión dando reconocimientos al personal, de ser posible, públicamente. Los reconocimientos pueden variar en su naturaleza, siendo los más utilizados los de tipo económico, ya sea por puntualidad o por efectividad, de tipo social como la antigüedad en la empresa, etc.

Conclusión.

El estudio del funcionamiento de una organización, basado únicamente en las propiedades físicas o estadísticas de ésta, se vuelve rápidamente anticuado si no toma en consideración la percepción de los empleados. Esta fusión de los aspectos objetivos (físicos, estadísticos) y perceptivos (características individuales de los miembros) forman el clima humano de una empresa.

Mediante la percepción de su clima de trabajo, los actores de un sistema interpretan la realidad organizacional que los rodea. Así, la forma en que los miembros de una empresa ven su ambiente es mucho más importante en la determinación de su comportamiento que la realidad objetiva.

El concepto de clima comporta características específicas que pueden considerarse como postulados que el administrador o consultor deben tener en cuenta en sus análisis. Estas características son las siguientes:

- Los atributos de una organización constituyen las unidades de análisis.
- Las percepciones tienen consecuencias importantes sobre el comportamiento de los empleados.
- Pueden existir microclimas en el interior de una organización. Un grupo de trabajo particular, un grupo ocupacional, un departamento funcional y la organización completa pueden producir cuatro series de climas diferentes. Sin embargo, existe cierta correspondencia en las percepciones del clima entre los empleados, sin que importe mucho el nivel de análisis que sea utilizado.
- El clima es un elemento estable en el tiempo y evoluciona muy lentamente. En efecto, dado que este último se basa en variables relativamente permanentes como la estructura organizacional, es evidente que para modificarlo, los cambios importantes deben hacerse en la base misma de la institución.

El clima organizacional representa por lo tanto un concepto global que integra todos los componentes de una empresa. Estos componentes o dimensiones se reagrupan bajo dos grandes variables a las cuales se ha llamado procesos y estructura organizacional. El clima también es la personalidad de una organización y éste puede ser sano o malsano, y en consecuencia afectar el funcionamiento de sus miembros.

Uno no puede tener una idea exacta del clima de una institución a partir de una de sus dimensiones. Es por eso que mientras más dimensiones se analicen (no más en cantidad, sino en las más adecuadas a lo que se pretende detectar), se tendrá una perspectiva mayor y más objetiva. Por esta razón, el consultor debe identificar claramente las dimensiones que serán utilizadas para la evaluación de los resultados.

La modificación del clima de una empresa es una tarea que exige tiempo y colaboración de todos los actores del sistema. No es raro ver que aparezca resistencia al cambio en los empleados cuando se trata de modificar el clima demasiado rápido. Los miembros de la organización deben cambiar sus percepciones del clima al mismo tiempo que se efectúan las modificaciones en el ámbito de las dimensiones.

Se dice que lo que no se puede medir no se puede mejorar. Por eso, esta herramienta tiene la flexibilidad necesaria para adecuarse a los requerimientos de cada empresa en particular y así comprender los comportamientos de los individuos dentro de ésta, señalar sus áreas fuertes y de oportunidad, representar gráficamente los resultados obtenidos, analizar factores de satisfacción y valores que influyen en las relaciones personales de los empleados y muchas cosas más.

Además, si se realizaran algunas variaciones superficiales a éste proyecto de tesis, sería de gran utilidad para la ENEP Aragón como entidad educativa, ya que la estructura modular y diseño de la herramienta permiten la implantación de encuestas de clima no sólo de tipo laboral. Con algunos cambios internos, como en los reactivos y en las dimensiones a evaluar, se puede implementar una herramienta capaz de analizar el clima educacional. Esto arrojaría información sobre la percepción del alumnado, que permitiría a las jefaturas de carrera y áreas involucradas tomar decisiones para mejorar las instalaciones (laboratorios, biblioteca, centro de cómputo, etc.) y sobre todo, el nivel educativo de la escuela.

Considero que la meta propuesta y la hipótesis planteada se alcanzaron satisfactoriamente, obteniendo un producto amigable, cien por cien automático y adaptable a las necesidades de cualquier organización.

Bibliografía.

- Bowers, D.G. y Taylor, J.C., "Survey of organizations", Institute for social research, University of Michigan, Michigan, 1970.
- Brunet, L., "Le Climat de Travail dans les Organisations", Agence d'Arc Inc., Paris, 1983.
- Cornell, G., "Manual de Visual Basic 3.0 para Windows", McGraw-Hill, México, 1993.
- Cornell, G., "Manual de Visual Basic 4.0 para Windows", McGraw-Hill, México, 1994.
- Crane, J.D., "The measurement of organizational climate", Thèse de Doctorat en Education, Université de Houston, 1981.
- Crozier, M. y Friedberg, E., "L'acteur et le système", Éditions du Seuil, Paris, 1977.
- Gellerman, S.W., "People, problem and profits", McGraw-Hill, Nueva York, 1960.
- Halpin, A.W. y Crofts, D.B., "The organizational climate of schools", University of Chicago, Chicago, 1963.
- James, L.R. y Jones, A.P., "Organization climate: a review of a theory and research", Psychological Bulletin, 81, 1974, pp. 1096-1112.
- James, L.R. y Jones, A.P., "Organization structure: a review of structural dimensions and their conceptual relationships with individual attitudes and behavior", Organizational behavior and human performance, 16, 1976, pp. 74-113.
- Likert, R., "Le gouvernement participatif de l'entreprise", Collection Hommes et organisations, Paris, 1974.
- Litwin, G. y Stringer, R., "Motivation and organizational climate", Harvard Business School, 1968.
- Moose, R.H. e Insel, P.M., "The work environment scale", Consulting Psychologist Press Inc., Palo Alto, California, 1974.
- Pritchard, R.P. y Karasick, B.W., "The effects of organizational climate on managerial job performance and job satisfaction", Organizational behavior and human performance, 9, 1973, pp. 126-146.
- Schneider, B. y Bartlett, C.J., "Individual differences and organizational climates: 1. The research plan and questionnaire development", Personnel psychology, 21, 1968, pp. 323-332.
- Tellier, Y. y Robert G., "La pratique du DO, en R. Tessier y Y. Tellier (dirs.) Changement planifié et développement des organisations", I.F.G. Montreal, 1973, pp. 209-316.

Massmedia

*De los medios de comunicación
en este mundo tan codificado
con Internet y otras navegaciones,
yo sigo prefiriendo
el viejo beso artesanal
que desde siempre comunica tanto.*

M. Benedetti

Anexos

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Anexo 1

Manual del Usuario

<u>Contenido</u>	<u>Pág.</u>
Requerimientos.	2
Instalación.	2
I. Elementos del Menú Principal.	3
II. Módulo Principal.	4
II.1 Iniciar sesión de preguntas.	4
II.2 Procesamiento de información.	8
II.3 Módulo de impresión:	9
II.3.1 Impresión de gráficas.	9
II.3.2 Impresión de radiografías.	10
II.3.3 Impresión de índices.	11
II.3.4 Impresión de otros.	12
III. Módulo de Opciones.	12
III.1 Alta/datos de empresa.	13
III.2 Areas y personal.	14
III.3 Puestos.	15
III.4 Antigüedad.	16
III.5 Dimensiones.	17
III.6 Reactivos:	17
III.6.1 Ver dimensiones asociadas.	18
III.6.2 Desordenar reactivos.	18
III.6.3 Ordenar reactivos.	18
III.6.4 Imprimir reactivos.	18
III.7 Misceláneos:	19
III.7.1 Clave para salir del ciclo de preguntas.	19
III.7.2 Ruta para hacer los backup's de la hoja de respuestas.	19
III.7.3 Ruta donde se encuentra el archivo de gráficos.	20
III.7.4 Borrar todas las hojas de respuestas importadas.	20
III.7.5 Administración de usuarios del sistema DCO.	20
III.7.6 Inicializar el sistema DCO.	22
III.8 Generales.	22
IV. Módulo de Administración de Hojas.	23
IV.1 Respaldar.	23
IV.2 Importar.	23
IV.3 Exportar.	24
Apéndices.	26
1. Puestos predeterminados por rango.	26
2. Rangos de antigüedades predeterminados.	28
3. Dimensiones evaluadas.	29
4. Reactivos cuestionados.	30
5. Factores de satisfacción evaluados.	32
6. Valores interpersonales evaluados.	33

Requerimientos:

Para que DCO pueda ejecutarse correctamente se necesita una PC IBM o compatible que contenga:

- Procesador Pentium a 166 MHz o superior.
- Al menos 16 MB en RAM.
- 8 MB disponibles en el disco duro.
- Monitor SVGA o de mejor resolución.
- Sistema operativo Windows 95 o superior.
- Microsoft Excel 97.

Además de lo anterior, se sugiere que para la generación de reportes y gráficas, se cuente con una impresora láser y una impresora a color.

Instalación:

Para instalar DCO, siga los siguientes pasos:

- Inserte el diskette de DCO en la Unidad A.
- En la barra de tareas, haga 'click' en Iniciar y seleccione Ejecutar.
- En la pantalla que aparece, teclee A:\SETUP.EXE y puse Aceptar.

Posteriormente, podrá ejecutar DCO haciendo doble click en el acceso directo "DCO" que se aparecerá en su escritorio.

I. Elementos del Menú Principal.

El menú ó pantalla principal está compuesto por los siguientes módulos (Fig. I-1):

1. Módulo Principal
2. Módulo de Opciones
3. Módulo de Administración de Hojas

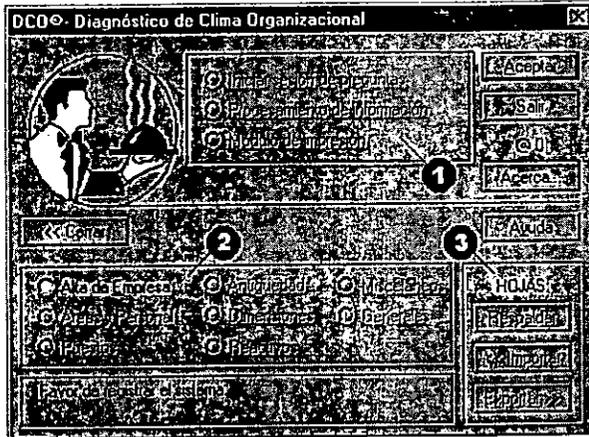


Figura I-1

Al utilizar el sistema por primera vez, es necesario registrarlo. Para tal efecto, seleccione la opción Alta de Empresa y pulse Aceptar. Como puede observar todas las demás opciones estarán inhabilitadas hasta que se registre DCO.

Además de los módulos, la pantalla principal también cuenta con las siguientes funciones (Fig. I-2):



Figura I-2

- a) **Aceptar:** Ejecuta la opción seleccionada de los botones de opción.
- b) **Salir:** Termina la sesión con DCO.
- c) **@:** Indica el número de encuestados en el sistema.
- d) **Acerca:** Informa sobre los créditos del sistema.
- e) **Ayuda:** Proporciona ayuda al usuario.
- f) **Opciones/Cerrar:** Permite visualizar y/o cerrar los módulos de opciones y de administración de hojas.

II. Módulo Principal

En éste módulo se realizan las operaciones básicas del sistema. Está compuesto por tres submódulos:

1. **Iniciar sesión de preguntas.**
2. **Procesamiento de información.**
3. **Módulo de impresión.**

II.1 Iniciar sesión de preguntas:

Esta opción permite comenzar con el ciclo de preguntas de la encuesta. DCO se diseñó pensando en que los encuestados lleguen únicamente a contestar las preguntas de la encuesta, sin necesidad de pasar por el menú principal. El menú principal será manejado por el usuario responsable.

El ciclo básico de la sesión de preguntas se puede entender con el siguiente diagrama (Fig. II-1):

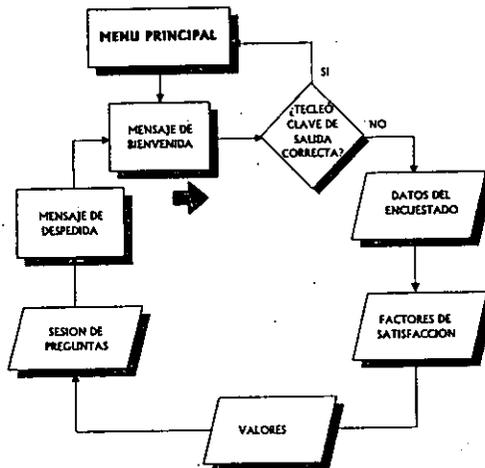


Figura II-1

El usuario se podrá mover hacia adelante y hacia atrás a través del ciclo (hasta antes de iniciar las preguntas). El único apto para salir del ciclo es el responsable del sistema, quien lo podrá realizar utilizando la clave para salir del ciclo de preguntas que se explicará más adelante.

Antes de iniciar la sesión de preguntas, el responsable del sistema deberá verificar que la opción Areas y Personal contenga al menos un área registrada de la empresa con su personal respectivo. Esta opción es vital para el funcionamiento de DCO ya que en caso contrario, aparecerá un mensaje (Fig. II-2) y no se podrá continuar:

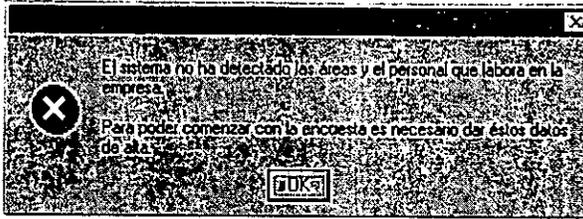


Figura II-2

Una vez verificadas las áreas, el sistema checará si no se han eliminado los rangos de antigüedad en la opción Antigüedad. Esta condición no es obligatoria, pero para fines estadísticos, se recomienda que se defina al menos un rango (Fig. II-3):

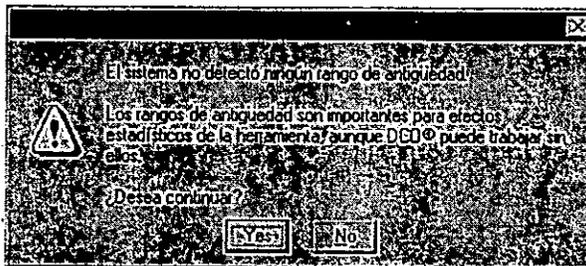


Figura II-3

Si ambas de las opciones anteriores son satisfactorias, DCO envía un mensaje de alerta (Fig. II-4) antes de continuar.

IMPORTANTE

Es imprescindible que el responsable del sistema conozca la clave para salir del ciclo de preguntas, de otra forma, **NO PODRÁ ABANDONAR EL CICLO**. La clave para salir del ciclo de preguntas se encuentra en la opción Misceláneos (sección III.7) y puede ser cambiada por el usuario responsable cuando lo desee.

NOTA:

La única opción del módulo de opciones que es necesaria darla de alta al iniciar, por primera vez el sistema, es Áreas y Personal. Las demás opciones contienen datos preestablecidos por DCO, los cuales incluso pueden ser modificados por el usuario.

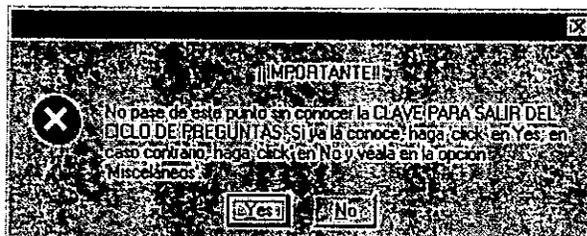


Figura II-4

Pasando éstas advertencias, se puede dar inicio a la sesión de preguntas. A partir de aquí, el responsable del sistema puede dejar la PC para que sus usuarios contesten la encuesta (en la posición de la flecha gruesa indicada en el diagrama de la Fig. II-1).

La pantalla de bienvenida que presenta el sistema a los usuarios es la siguiente (Fig. II-5):



Figura II-5

El botón @ de la parte superior, sirve para saber cuantos encuestados lleva esa PC sin necesidad de regresar al menú principal. Esta pantalla es el inicio del ciclo.

Una vez pasado éste punto, se desplegará la pantalla de datos del encuestado (Fig. II-6), la cual solicita información sobre los cuatro tópicos en los cuales se basa DCO para obtener sus estadísticas:

- a) Puesto
- b) Area
- c) Antigüedad
- d) Sexo

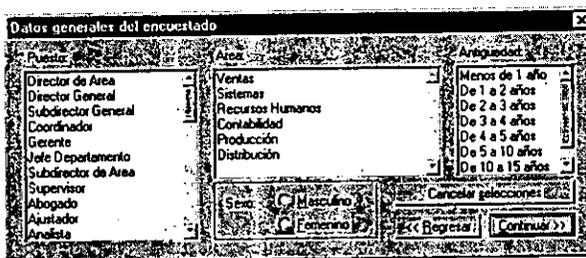


Figura II-6

El usuario deberá seleccionar un elemento de cada tópico para proseguir con la encuesta. Esta pantalla permite cancelar los elementos seleccionados, así como confirmarlos oprimiendo el botón Continuar.

Ya teniendo los datos, DCO pide al usuario que ordene por importancia los factores de satisfacción (apéndice 5) más significativos que aquejan su entorno laboral (Fig. II-7).

De igual forma, se le pedirá al usuario que ordene por importancia los valores interpersonales (apéndice 6) que despliega el sistema (Fig. II-8) (también es necesario que el encuestado no deje espacios ni repita números para continuar).

Factores de satisfacción

Ordene por importancia los siguientes factores escribiendo el 1 (al más importante) y 7 (al menos importante) sin repetir ningún número.

Importancia
1 2 3 4 5 6 7

Oportunidad de progreso

Buenas relaciones con mis compañeros y jefes

Seguridad de permanecer en el empleo

Sueldo justo

Reconocimiento de mi trabajo

Participación

Buenas prestaciones

<<< Regresar | Continuar >>>

Figura II-7

NOTA: Cabe recalcar, que el usuario no puede dejar ningún espacio en blanco ni repetir ningún número, al momento de ordenar los factores de satisfacción y los valores, o el sistema no lo dejará continuar.

Valores

Ordene por importancia los siguientes valores escribiendo el 1 (al más importante) y 9 (al menos importante) sin repetir ningún número.

Importancia
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Responsabilidad Iniciativa

Espíritu de Servicio Disciplina

Trabajo en Equipo Lealtad

Espíritu de Superación Gaitad

Honestidad

<<< Regresar | Continuar >>>

Figura II-8

Inmediatamente después, los encuestados comenzarán a contestar los reactivos del sistema (Fig. II-9). Tendrán cuatro opciones de respuesta, dos en caso de estar de acuerdo y dos en caso contrario. Cada vez que contesten un reactivo, automáticamente DCO desplegará el siguiente.

DCO permite al encuestado regresar a la pregunta anterior en caso de equivocación o cambio de parecer para plasmar nuevamente su respuesta.

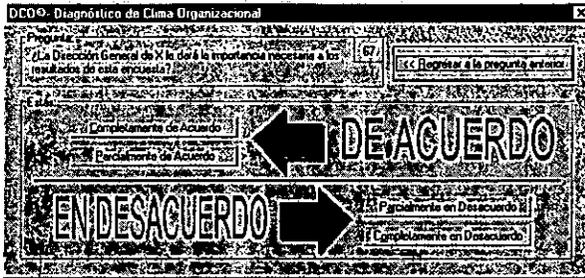


Figura II-9

Cuando el usuario termine, el sistema despliega un mensaje de agradecimiento y despedida (Fig. II-10) para que concluya su sesión.

NOTA: Estadísticamente hablando y en condiciones normales, el usuario demorará entre 12 y 15 minutos en contestar toda la encuesta.



Figura II-10

Cuando el encuestado haga 'click' en el botón de terminar, regresará a la pantalla de bienvenida (Fig. II-5), dejando listo el sistema para el siguiente usuario.

Cuando ya hayan pasado todos los encuestados programados, es aquí donde el responsable del sistema puede regresar al menú principal tecleando la clave para salir del ciclo de preguntas y oprimiendo Enter. No es necesario posicionar el cursor en ningún lado específico, tan solo teclear la clave.

NOTA: En caso de que al teclear la clave no se regrese al menú principal, puede ser por que alguno de los botones está activado. En ese caso, haga click en comenzar la encuesta, y luego click en el botón Regresar de la pantalla de datos. Al regresar nuevamente al menú, vuelva a teclear la clave.

II.2 Procesamiento de Información.

Una vez que los usuarios hayan contestado la encuesta, es decir, que se tengan datos que procesar, tan solo bastará seleccionar esta opción del menú principal y oprimir Aceptar.

DCO se encargará de procesar la información, obtener los reportes estadísticos, las radiografías organizacionales y preparar los datos para su graficación.

NOTA:

DCO no está diseñado para actualizar su información automáticamente, por eso si llega a cambiar algún dato de cualquiera de las opciones del Módulo de Opciones, deberá reprocesar la información para que esta aparezca actualizada en los reportes impresos.

II.3 Módulo de impresión.

En éste módulo podrá obtener las impresiones en papel de los resultados de la encuesta. El único requisito que solicita el sistema es que haya sido procesada la información previamente.

El módulo de impresión presenta la siguiente pantalla (Fig. II-11):

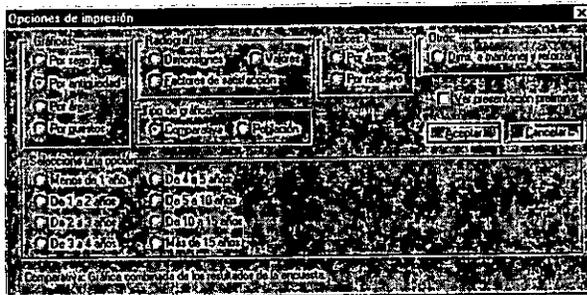


Figura II-11

La pantalla se compone de cuatro secciones principales:

1. Gráficas
2. Radiografías
3. Índices
4. Otros

Cada sección genera impresiones únicas, individuales y diferentes entre sí, además de poder visualizar la presentación preliminar de cada una de ellas antes de imprimirlas.

II.3.1 Impresión de Gráficas:

Pueden ser impresas a colores (lo más recomendado) o en blanco y negro y se pueden seleccionar cualquiera de los cuatro tópicos básicos del sistema:

- a) por sexo.
- b) por antigüedad.
- c) por área.
- d) por puesto.

Cada tópico desplegará inmediatamente las opciones que tenga dadas de alta en el módulo de opciones. Así mismo, DCO le preguntará que tipo de gráfica desea:

- **Comparativa.**- Genera una gráfica combinada entre el total de la empresa, el tópico seleccionado y el promedio de la empresa (Fig. II-12).

- **Población.**- Genera una gráfica en forma de 'pie' del total de los encuestados por tópico (Fig. II-13).

NOTA:

Si selecciona el tipo de gráfica Población, las opciones de cada uno de los tópicos se inhabilitará, ya que gráfica se obtiene del total de la muestra encuestada.

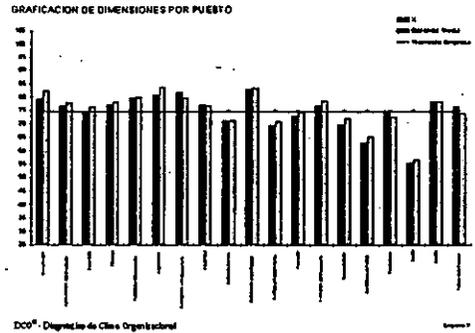


Figura II-12

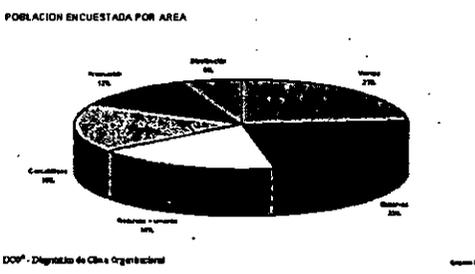


Figura II-13

II.3.2 Impresión de Radiografías:

Puede seleccionar de cualquiera de los tres tipos de radiografías:

- a) de dimensiones.
- b) de factores de satisfacción.
- c) de valores.

Es necesario imprimir las radiografías a color para percibir inmediatamente las diferencias, ya que maneja rangos de colores de acuerdo a los índices obtenidos.

Se les denomina radiografía porque permite diferenciar con tan solo un golpe de vista, en donde están las áreas de oportunidad y de fortaleza de la empresa (Fig. II-14).

Las radiografías presentan los índices en forma de matriz de las áreas vs. la opción seleccionada (dimensiones, factores de satisfacción o valores).

II.3.3 Impresión de índices:

DCO genera reportes de dos tipos de índices:

- por área.
- por reactivo.

Los índices no son necesarios imprimirlos a colores.

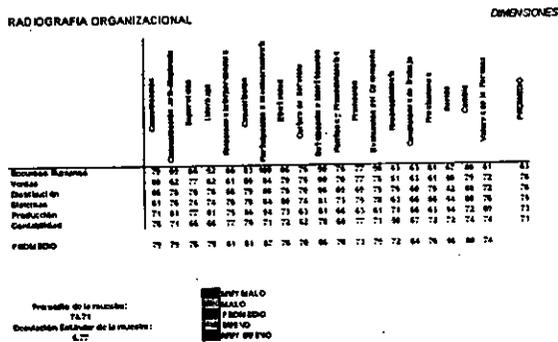


Figura II-14

El reporte por área (Fig. II-15) permite evaluar independientemente las dimensiones de cada área, comparándolas con las generales de la empresa.

Este reporte compara el promedio del área contra el promedio general de la empresa, así como sus desviaciones estándar.

Otra cualidad de éste reporte es que identifica las dimensiones que obtuvieron el índice más bajo y el más alto de esa área en específico.

INDICES POR AREA

DIMENSIONES	INDICE AREA	INDICE EMPRESA
Comunicación	67.25	68.40
Comunicación Interpersonal	70.75	68.87
Seguimiento	64.25	64.80
Interacción	69.25	67.80
Relaciones Interpersonales	68.75	68.80
Cooperación	68.75	68.80
Participación e Involucramiento	64.25	62.24
Equilibrio	68.25	67.72
Calidad de Servicio	68.75	67.87
Autodirección e Iniciativa	67.25	65.18
Flexibilidad y Adaptabilidad	62.25	60.20
Proactividad	69.25	68.40
Elaboración del Diagnóstico	68.75	68.80
Planificación	62.25	60.76
Organización de Recursos	60.25	60.18
Control	60.42	60.80
Mejora Continua	64.17	60.81
Procesos	60.47	60.66
Valores de Referencia	68.75	68.80

INDICE PROMEDIO AREA: 68.30 INDICE PROMEDIO EMPRESA: 64.71

DESV. ESTANDAR: 7.37 6.93

INDICES BAJO: 64.17 Índice: Proactividad

INDICES ALTO: 65.42 Índice: Proactividad

INDICE AREA: 68.30 AREA: Electrica

Figura II-15

El reporte por reactivo (Fig. II-16), desglosa por dimensión cada uno de los reactivos asociados. Presenta el índice obtenido en cada uno de ellos y consecuentemente, el promedio de la dimensión.

Este reporte es útil si se desea saber específicamente cual o cuales son los reactivos que hacen que una dimensión presente índices bajos.

The screenshot shows a report titled "INDICE S POR REACTIVOS" with a sub-header "Sector: Empresa". The report lists 40 items, each with a score and a dimension. The items are grouped into sections: "1. Información general de la empresa", "2. Información general de la dimensión", "3. Información general de la dimensión", "4. Información general de la dimensión", "5. Información general de la dimensión", "6. Información general de la dimensión", "7. Información general de la dimensión", "8. Información general de la dimensión", "9. Información general de la dimensión", "10. Información general de la dimensión".

Reactivo	Índice	Dimensión
1. Información general de la empresa	75	75
2. Información general de la dimensión	75	75
3. Información general de la dimensión	75	75
4. Información general de la dimensión	75	75
5. Información general de la dimensión	75	75
6. Información general de la dimensión	75	75
7. Información general de la dimensión	75	75
8. Información general de la dimensión	75	75
9. Información general de la dimensión	75	75
10. Información general de la dimensión	75	75
11. Información general de la dimensión	75	75
12. Información general de la dimensión	75	75
13. Información general de la dimensión	75	75
14. Información general de la dimensión	75	75
15. Información general de la dimensión	75	75
16. Información general de la dimensión	75	75
17. Información general de la dimensión	75	75
18. Información general de la dimensión	75	75
19. Información general de la dimensión	75	75
20. Información general de la dimensión	75	75
21. Información general de la dimensión	75	75
22. Información general de la dimensión	75	75
23. Información general de la dimensión	75	75
24. Información general de la dimensión	75	75
25. Información general de la dimensión	75	75
26. Información general de la dimensión	75	75
27. Información general de la dimensión	75	75
28. Información general de la dimensión	75	75
29. Información general de la dimensión	75	75
30. Información general de la dimensión	75	75
31. Información general de la dimensión	75	75
32. Información general de la dimensión	75	75
33. Información general de la dimensión	75	75
34. Información general de la dimensión	75	75
35. Información general de la dimensión	75	75
36. Información general de la dimensión	75	75
37. Información general de la dimensión	75	75
38. Información general de la dimensión	75	75
39. Información general de la dimensión	75	75
40. Información general de la dimensión	75	75

Figura II-16

II.3.4 Impresión de otros:

Esta opción contiene el reporte Dimensiones a mantener y a reforzar (Fig. II-17 a y II-17 b).

El reporte enlista por área las dimensiones que de acuerdo a su índice, se deben de mantener o reforzar. Este reporte sirve como 'check list' de las dimensiones que no se deben de descuidar en la empresa.

Aunado a esto, el reporte cuenta las veces que las dimensiones fueron repetidas por área, generando una tabla con la frecuencia de las mismas.

Se recomienda tener muy presente este último cuadro ya que marca las dimensiones críticas tanto positivas como negativas de la empresa.

III. Módulo de Opciones

Está compuesto por ocho diferentes opciones que puede modificar y/o consultar el usuario responsable del sistema:

1. Alta/Datos de Empresa.
2. Areas y Personal.
3. Puestos.
4. Antigüedad.
5. Dimensiones.
6. Reactivos.
7. Misceláneos.
8. Generales.

DIMENSIONES CRITICAS A MANTENER Y REFORZAR

AREA VALUADA	DIMENSION AMENAZADA	FREQ.	DIMENSION AMENAZADA	FREQ.
Recursos Humanos	Capacitación de los recursos humanos	20,57	Control de recursos de F. trabajo	20,57
	Salarios	39,72	Salud	20,57
	Indicadores de desempeño	91,87		
	Relaciones interpersonales	39,42		
	Capacitación	20,57		
	Participación en los trabajos	100,00		
	Control	20,57		
	Salarios e incentivos	39,20		
	Control de desempeño	39,20		
	Recomendaciones	20,57		
Ventas	Control de recursos de F. trabajo	22,50	Control de recursos de F. trabajo	22,50
	Indicadores de desempeño	20,57	Salud	20,57
	Capacitación	20,42		
	Participación en los trabajos	39,20		
Clientes	Salarios e incentivos	20,57		
	Relaciones interpersonales	39,20		
	Participación en los trabajos	39,20		
	Control	39,20		
Mantenimiento	Participación en los trabajos	39,20	Recomendaciones	22,50
	Participación	20,42	Control de recursos de F. trabajo	20,57
	Participación	20,42	Salud	20,57
	Participación	20,42	Salud	20,57
Marketing	Capacitación	20,57	Calidad del servicio	20,57
	Participación en los trabajos	20,75	Pólizas y Recomendaciones	20,57
			Pólizas	20,57
			Control de recursos de F. trabajo	20,57
			Participación	20,57
			Salud	20,57
Marketing			Participación	20,57
			Participación	20,57
			Participación	20,57
			Participación	20,57

Figura II-17 a

DIMENSION AMENAZADA	FREQ.	DIMENSION AMENAZADA	FREQ.
Participación en los trabajos	2	Control de recursos de F. trabajo	2
Salarios e incentivos	2	Salud	2
Capacitación	2	Calidad de Servicio	2
Control	2	Pólizas y Recomendaciones	2
Indicadores de desempeño	2	Recomendaciones	2
Relaciones interpersonales	2	Pólizas	2
Participación	1	Participación	1
Control de desempeño	1	Participación	1
Indicadores de desempeño	1	Participación	1
Salarios e incentivos	1	Participación	1
Participación	1	Participación	1
Participación	1	Participación	1

DCO - Departamento de Control Organizacional

Figura II-17 b

III.1 Alta / Datos de Empresa:

Como se mencionó anteriormente, cuando se utiliza el sistema por primera vez, o cuando se inicializa DCO (sección III.7.6), aparece la leyenda Alta de Empresa. En este momento, todas las demás opciones se encuentran inhabilitadas, lo que obliga al usuario a registrar el nombre de la empresa.

Para registrarla, aparece una pantalla (Fig. III-1) con dos espacios en blanco. En el primero se deberá poner el nombre completo de la empresa, tal y como se quiera que aparezca en las hojas de reporte:

P.e.: Aseguradora Mexicana, S.A. de C.V.

En el segundo recuadro en blanco, el usuario deberá escribir el nombre corto, abreviatura o nombre más usual de la empresa, con el objeto de que aparezca en los reactivos de la encuesta:

P.e.: ASEMEX.

En las preguntas aparecerá: ¿Conoces los productos de ASEMEX?

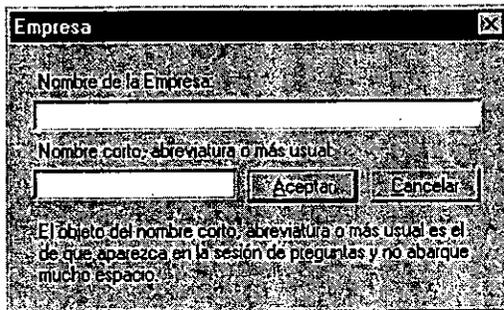


Figura III-1

Se recomienda que el nombre corto no contenga muchos caracteres para que aparezca completo en la sesión de preguntas.

Cuando el sistema ya se ha registrado, la leyenda de ésta opción cambia a Datos de la Empresa, lo que permite al usuario cambiar el nombre o abreviatura en caso de equivocación o cuando lo requiera.

III.2 Areas y Personal:

Esta sección es necesaria para el funcionamiento del sistema. DCO no podrá operar si no se registra al menos un área de la empresa con su respectivo personal.

La pantalla permite teclear el nombre del área así como el número de personas que la conforman (Fig. III-2).

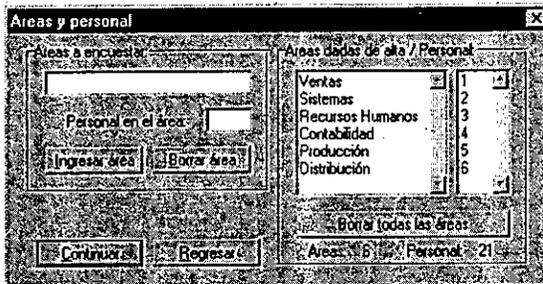


Figura III-2

Cada área ingresada aparecerá en la lista de la derecha con su personal respectivo. Así mismo, DCO va adicionando el número de áreas y de personal en un contador para que el usuario pueda verificar sus entradas.

También se cuenta con la opción de borrar algún área determinada. Para ello se debe de seleccionar de la lista (ya sea por el área o por el número de personas) y hacer 'click' en Borrar área.

El usuario también puede borrar todas las áreas ingresadas si hace 'click' en Borrar todas las áreas.

NOTA:
Las áreas, individuales, así como el conjunto de áreas, no podrán ser recuperadas si se borran.

III.3 Puestos:

DCO cuenta con 42 puestos predeterminados (apéndice 1) distribuidos en 5 rangos diferentes (Fig. III-3):

- a) Alta Dirección
- b) Gerencia Media
- c) Técnico/Ventas
- d) Operativo
- e) Administrativo

La primera vez que el usuario entra a esta opción, aparecen por default todos los puestos originales del sistema seleccionados (en color obscuro).

El sistema permite al usuario agregar o quitar los puestos que considere necesarios.

Para agregar puestos nuevos, haga 'click' en la opción Agregar que se encuentra debajo del rango donde vaya a adicionar el puesto. Aparecerá un cuadro en donde deberá escribir el puesto (tal y como desee que aparezca en la pantalla de datos) y oprima el botón Agregar que está a un lado del cuadro.

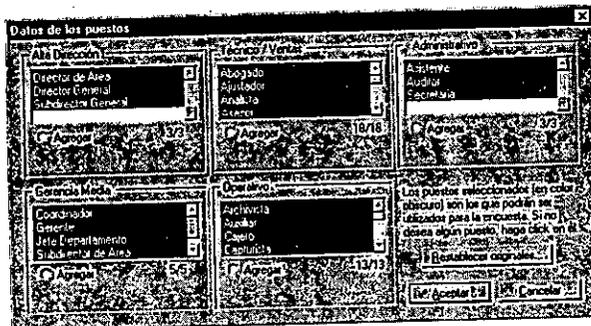


Figura III-3

El sistema verificará que no esté repetido el puesto en esa categoría (aunque se puede duplicar) para posteriormente darlo de alta.

Si desea eliminar algún puesto, deberá deseleccionarlo antes de oprimir el botón Aceptar. De esta forma, la siguiente vez que entre a la opción Puestos, los que no seleccionó, no aparecerán en pantalla.

El usuario puede restablecer los puestos originales con tan sólo oprimir el botón correspondiente a esa acción. Si había agregado puestos nuevos, éstos desaparecerán y los originales que hubiere quitado, retornarán a su lugar.

NOTA:

Dadas la configuración de la opción Puestos, PRIMERO deberá AGREGAR todos los puestos que requiera y posteriormente, QUITAR los que no necesite. Si lo hace en orden Inverso, por cada puesto nuevo que agregue, el sistema seleccionará nuevamente todos los puestos que tenga cada rango.

III.4 Antigüedad:

Entiéndase este término como el tiempo en que el encuestado lleva laborando en la empresa. El sistema permite al usuario responsable manejar hasta ocho rangos de antigüedad diferentes (Fig. III-4).

El usuario tiene la libertad de definir los rangos de acuerdo a las necesidades específicas de la organización: por días, semanas, meses, años, etc.

Figura III-4

Como en otras opciones, DCO cuenta con 8 rangos predeterminados en el sistema (apéndice 2), los cuales aparecerán si se oprime el botón Restablecer originales.

En la parte superior de la pantalla se encuentra el número de rangos que utilizará. Se puede agregar o quitar rangos oprimiendo las flechas del girador. De acuerdo a ese valor, será el número de cuadros de texto que estarán visibles para ser utilizados. El botón Borrar texto, limpia las ocho casillas para poder reingresar información.

Una vez concluida esta opción, el sistema le pedirá que valide sus entradas.

NOTA:

DCO permite dejar los ocho rangos en blanco, es decir, el sistema operará sin la opción de antigüedad. Recomendamos manejar al menos un rango para efectos estadísticos del sistema.

III.5 Dimensiones:

DCO evalúa, procesa e imprime los resultados de 19 dimensiones (factores) que impactan directamente en la productividad de cualquier organización (apéndice 3).

Estas dimensiones ya vienen preestablecidas en la configuración del sistema, pero el usuario puede definir cuales participarán en el procesamiento de la información de la encuesta y cuales no.

Cuando se accesa la pantalla de las dimensiones (Fig. III-5), todas las dimensiones aparecen seleccionadas (en color obscuro). Haga 'click' para deseleccionar las dimensiones que no desee procesar.

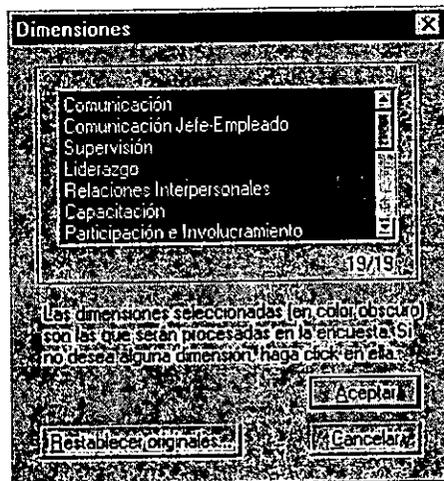


Figura III-5

El botón Restablecer originales despliega las 19 dimensiones con que DCO cuenta para su operación.

III.6 Reactivos:

Dado que el Instrumento de medición privilegiado para analizar cualquier encuesta es el cuestionario, DCO cuenta con 67 reactivos preestablecidos (apéndice 4). Entiéndase como reactivo a la pregunta que se le hará al usuario y de la cual se espera una respuesta para procesar.

La pantalla de reactivos cuenta con 4 opciones diferentes (Fig. III-6):

- a) Ver dimensiones asociadas.
- b) Desordenar reactivos.
- c) Ordenar reactivos.
- d) Imprimir reactivos.

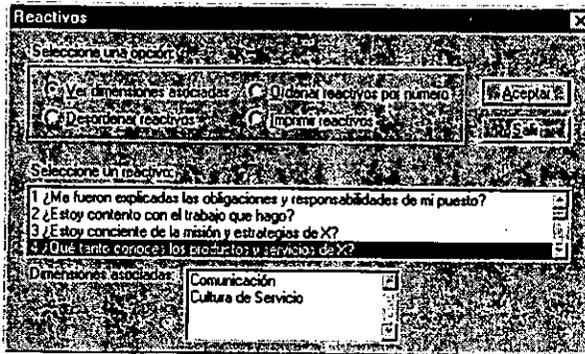


Figura III-6

III.6.1 Ver dimensiones asociadas:

Esta opción permite al usuario responsable observar la relación entre los reactivos y las dimensiones. Con tan sólo hacer 'click' en el reactivo, en la lista inferior aparecerán las dimensiones que internamente el sistema asocia al momento de procesar la información.

El poder ver las dimensiones asociadas permite al usuario responsable comprender con mayor facilidad la naturaleza e intención de cada uno de los reactivos.

NOTA:
Esta opción permite ver las dimensiones asociadas a cada reactivo. Si se desea ver los reactivos que están asociados a cada una de las dimensiones, cheque la sección III-3.3.b) (Impresión de índices por reactivos).

III.6.2 Desordenar reactivos:

Los reactivos cuestionados en el sistema, contienen un número asociado único y consecutivo.

Para variar el orden al momento de contestar la encuesta, DCO permite al usuario responsable desordenar los 67 reactivos en forma aleatoria.

Esta opción sólo afecta el orden en que los reactivos aparecen en la pantalla de preguntas (Fig. II-9), más no en las dimensiones que se asocian a cada uno de ellos.

III.6.3 Ordenar reactivos:

Esta opción, al igual que la anterior, sólo modifica el orden en que los reactivos son desplegados al momento de ser preguntados.

Aquí el sistema ordena en forma ascendente los 67 reactivos que componen el cuestionario.

III.6.4 Imprimir reactivos:

DCO cuenta con la opción de imprimir en papel los reactivos que conforman el cuestionario.

Tan sólo basta seleccionar esta opción y oprimir Aceptar para que el sistema envíe a la cola de impresión los reactivos.

Cabe mencionar que los reactivos se imprimirán tal y como se encuentren al momento de invocar ésta opción (ordenados ascendentemente o desordenados aleatoriamente).

III.7 Misceláneos:

Este grupo de opciones permite al usuario responsable realizar varias acciones que impactan directamente en la operación del sistema (Fig. III-7), entre ellas están:

- a) Clave para salir del ciclo de preguntas.
- b) Ruta para hacer los backup's de la hoja de respuestas.
- c) Ruta donde se encuentra el archivo de gráficos.
- d) Borrar todas las hojas de respuestas importadas.
- e) Administración de usuarios del sistema DCO.
- f) Inicializar el sistema DCO.

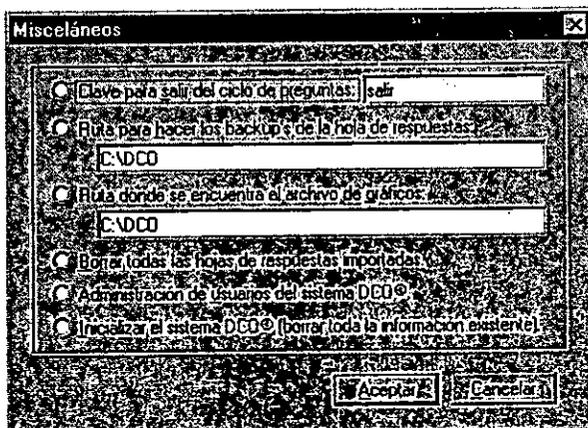


Figura III-7

III.7.1 Clave para salir del ciclo de preguntas:

Como se mencionó anteriormente, para que el usuario responsable abandone el ciclo de preguntas es necesario que teclee una clave cuando se encuentra en la pantalla de bienvenida.

DCO establece por default la clave 'salir', pero ésta puede ser modificada tan sólo con seleccionar dicha opción, teclear la clave nueva y oprimir Aceptar.

NOTA:

La clave para salir del ciclo de preguntas **NO** es sensible a mayúsculas y minúsculas, pero es indispensable no olvidarla o de otra forma tendrá que reiniciar su PC para abandonar el ciclo.

III.7.2 Ruta para hacer los backup's de la hoja de respuestas:

El sistema necesita un directorio huésped en donde alojar la hoja de respuestas cuando se requiere respaldar (para respaldo de hojas de respuestas, vea la sección IV).

Es importante escribir la ruta completa para evitar que el sistema entre en conflicto con los directorios (entiéndase por ruta el camino que debe seguir el sistema para llegar al archivo buscado. Las rutas inician con la letra de la unidad (A ó C) seguidas de dos puntos (:), y la diagonal invertida (\))

P.e.: C:\SISTEMAS\ENCUESTA

DCO asigna por default la ruta C:\DCO como base para realizar los respaldos.

Esta ruta puede ser modificada con tan sólo seleccionar dicha opción, teclear la ruta completa y oprimir Aceptar.

NOTA:
La ruta debe de concluir con el nombre de un directorio. **NO** concluya la ruta con la diagonal invertida (\) ni con ningún nombre de archivo.
P.e.:
C:\SISTEMAS\ENCUESTA
C:\SISTEMAS\ENCUESTA\RESPALDO.XLS

III.7.3 Ruta donde se encuentra el archivo de gráficos:

El archivo de gráficos (DCOGR.XLS) es vital para que el sistema funcione correctamente, sobre todo cuando se procesa la parte de resultados y reportes del mismo. Por tal motivo, es necesario indicar la ruta en donde éste se encuentra establecido.

DCO sugiere que el archivo no se cambie de su directorio original (C:\DCO). En caso de hacerlo, aquí es donde deberá indicar la nueva ruta. Basta tan sólo seleccionar la opción, teclear la ruta completa y oprimir Aceptar.

Al igual que en la opción anterior, no concluya la ruta con la diagonal invertida (\) ni con ningún nombre de archivo.

III.7.4 Borrar todas las hojas de respuestas importadas:

Cuando se trabaja con DCO en varias PC's simultáneamente (aunque independientemente), cada máquina tiene la posibilidad de exportar sus hojas de respuestas para posteriormente importarlas en la máquina que se decida será la que procese toda la información (para importación y exportación de hojas de respuestas, vea la sección IV).

Se pueden observar cuantas hojas de respuestas importadas tiene cada PC en la opción Generales que se verá en la sección III.8.

Cada vez que se importa una hoja de respuestas en una PC, éstas ocupan espacio en el disco. Puede presentarse el caso de que el sistema haya sido utilizado con anterioridad y se llegaron a importar hojas de respuestas de alguna otra PC, las cuales ya no son de utilidad. En estos casos, es necesario eliminar aquellas hojas de respuestas importadas, para lo cual se seleccionará ésta opción y se hará 'click' en Aceptar.

III.7.5 Administración de usuarios de DCO.

DCO cuenta con la opción de limitar el acceso a los usuarios al sistema. Para tal efecto, despliega cuando inicia el sistema una pantalla (Fig. III-8) para que el usuario se identifique y escriba su clave de acceso.



Figura III-8

NOTA:

Esta pantalla aparece cuando al menos un usuario se da de alta en esta opción; de otra manera, la pantalla de restricción no aparecerá.

Para administrar los usuarios permitidos para utilizar el sistema, DCO presenta la siguiente pantalla (Fig. III-9):



Figura III-9

En la lista central aparecen los nombres de los usuarios aptos para utilizar el sistema. DCO permite como máximo 5 usuarios con su respectiva y personal clave de acceso.

En caso de querer agregar un usuario, haga 'click' en la opción correspondiente e ingrese el nombre del usuario (tal y como desea que aparezca en la pantalla de restricción (Fig. III-8)) en el primer cuadro de texto; en el segundo cuadro deberá escribir la clave (hasta 10 caracteres) y en el tercero, su idéntica repetición.

NOTA:

La clave de acceso SI es sensible a mayúsculas y minúsculas, por lo que tendrá que tener cuidado al momento de escribirla. Si la clave y la repetición no son idénticas, el usuario no podrá ser dado de alta.

Además de dar de alta usuarios, el sistema permite borrar o modificar tanto el nombre como la clave de los mismos. Para tal efecto, haga 'click' en la opción correspondiente (habiendo seleccionado (mediante un 'click') el usuario previamente). Por protección, el sistema le pide que escriba la clave del usuario que vaya a borrar o a modificar.

Si desea borrar, DCO pide que confirme la acción ya que no se podrá recuperar en caso de equivocación.

En caso de modificación, aparecen los tres cuadros de texto que se mencionaron anteriormente, permitiendo el libre cambio tanto del nombre como de la clave y su repetición (las cuales deben de ser idénticas).

III.7.6 Inicializar el sistema DCO:

Como su nombre lo indica, en esta opción el usuario podrá dejar el sistema en cero, es decir, como lo encontró la primera vez.

Al inicializar el sistema, el usuario responsable estará eliminando irreversiblemente los siguientes conceptos:

- El nombre de la empresa.
- Las hojas de respuestas importadas.
- Los reportes y gráficas que hubiere generado.
- La hoja de respuestas.
- Las áreas y su personal.

además de regresar a sus valores originales:

- Los puestos.
- Las dimensiones.
- Los rangos de antigüedad.

Por protección, el sistema pedirá la confirmación de esta acción antes de llevarla a cabo.

III.8 Generales:

En esta sección, el usuario podrá verificar en una sola pantalla (Fig. III-10), el estado del sistema con respecto a:

- Nombre largo y corto de la empresa,
- clave para salir del ciclo de preguntas,
- ruta para hacer los backup's de la hoja de respuestas,
- ruta donde se encuentra el archivo de gráficos,
- número de hojas de respuestas importadas,
- número de encuestados en la PC,
- número de puestos dados de alta por rango,
- el total de puestos en el sistema,
- número de áreas y el personal en cada una de ellas,
- el total de áreas y el total del personal,
- los rangos de antigüedad,
- la lista y el total de dimensiones activadas.



Figura III-10

IV. Módulo de Administración de Hojas:

Está compuesto por tres botones que permiten el manejo de las hojas de respuestas:

1. Respaldar.
2. Importar.
3. Exportar.

IV.1 Respaldar:

Crea una copia de la hoja de respuestas de DCO en el directorio que el usuario defina en la opción Misceláneos (sección III.2).

El sistema asigna el nombre al archivo de respaldo de la hoja de respuestas. Este se compone de tres partes:

1. comienza con las letras 'BK' (de backup, para su fácil identificación),
2. va seguido de un número de 6 dígitos correspondientes a la hora, minutos y segundos (hhmmss) del momento del respaldo y
3. concluye con la extensión '.XLS' para no perder el formato de Microsoft Excel.

P.e.: C:\DCO\BK150844.XLS

Esto permite hacer al usuario responsable, los backup's que sean necesarios sin que se confundan uno con otro y en orden cronológico.

NOTA:

Para depurar y/o borrar los respaldos hechos, utilice el administrador de archivos o explorador de su PC.

IV.2 Importar:

Es el proceso de integrar al sistema un archivo '.XLS', que cumpla con el formato de hoja de respuestas DCO.

Este botón desplegará la pantalla (Fig. IV-1) para importar de archivos:

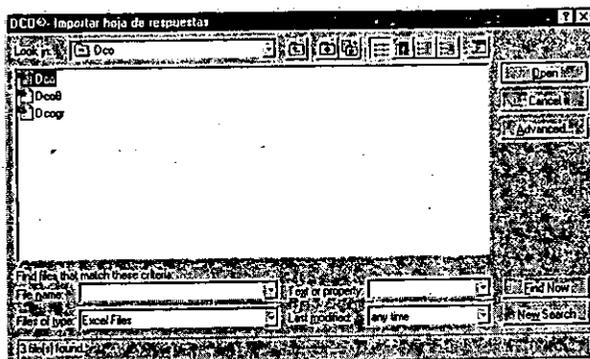


Figura IV-1

Los archivos que se quieren importar no cuentan con un nombre específico identificable, por lo que es necesario que conozca con que nombre está salvado el archivo buscado.

Es importante recalcar que no cualquier archivo de Microsoft Excel podrá ser importado por DCO. Es necesario que cumpla con el formato de hoja de respuestas.

NOTA: Las hojas de respuestas que fueron respaldadas (backup), cumplen con los requisitos para poder ser importadas por cualquier sistema DCO.

IV.3 Exportar:

Es la posibilidad de crear un archivo '.XLS' a raíz de la hoja de respuestas interna de cualquier sistema DCO.

Este botón desplegará la pantalla (Fig. IV-2) para exportar hojas de respuestas:

La opción Exportar, sugiere un nombre de archivo, que está compuesto por las siguientes partes:

1. comienza con la letra 'R' y un guión (-), para identificar que es hoja de respuestas,
2. va seguido de un número de 6 dígitos correspondientes a la hora, minutos y segundos (hhmmss) del momento de la exportación y
3. concluye con la extensión '.XLS' para no perder el formato de Microsoft Excel.

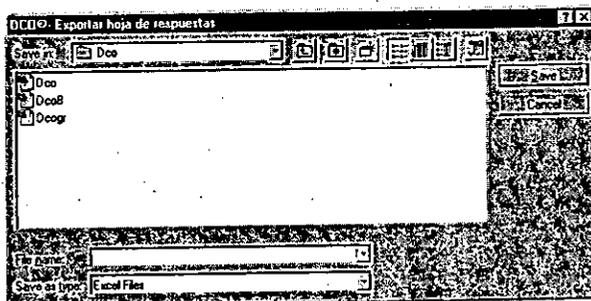


Figura IV-2

P.e.: R-082059.XLS

Este nombre identifica al archivo como una hoja de respuestas de DCO exportada a las 08:20:59.

NOTA:

Independientemente del nombre sugerido para exportar, el usuario puede escribir el nombre que desee.

Apéndice 1

Relación de puestos predeterminados del sistema DCO divididos por rangos:

1. Alta Dirección

- Director de Area
- Director General
- Subdirector General

TOTAL: 3

2. Gerencia Media:

- Coordinador
- Gerente
- Jefe de Departamento
- Subdirector de Area
- Supervisor

TOTAL: 5

3. Técnico/Ventas:

- Abogado
- Ajustador
- Analista
- Asesor
- Dictaminador
- Diseñador Gráfico
- Ejecutivo de Cuenta
- Ejecutivo de Servicios
- Funcionario de Ventas
- Ingeniero en Telecomunicaciones
- Inspector de Riesgos
- Líder de Proyecto
- Médico
- Psicólogo
- Recuperador
- Suscriptor
- Técnico
- Valuador

TOTAL: 18

4. Operativo:

- Archivista
- Auxiliar
- Cajero
- Capturista
- Chofer
- Cotizador
- Dibujante
- Liquidador
- Mecánico
- Operador de Conmutador

- Operador de Procesos
- Operador de Radio
- Operador de Sistemas

TOTAL: 13

5. Administrativo:

- Asistente
- Auditor
- Secretaria

TOTAL: 3

TOTAL DE PUESTOS: 42

Apéndice 2

Relación de rangos de antigüedad predeterminados del sistema DCO:

- Menos de 1 año
- De 1 a 2 años
- De 2 a 3 años
- De 3 a 4 años
- De 4 a 5 años
- De 5 a 10 años
- De 10 a 15 años
- Más de 15 años

TOTAL DE RANGOS DE ANTIGÜEDAD: 8

Apéndice 3

Relación de dimensiones evaluadas por el sistema DCO:

- Cambio
- Capacitación
- Comunicación
- Comunicación Jefe-Epleado
- Condiciones de Trabajo
- Cultura de Servicio
- Efectividad
- Evaluación del Desempeño
- Liderazgo
- Participación e Involucramiento
- Políticas y Procedimientos
- Prestaciones
- Promoción
- Reconocimiento
- Relaciones Interpersonales
- Satisfacción e Identificación
- Sueldo
- Supervisión
- Valores de la Persona

TOTAL DE DIMENSIONES: 19

Apéndice 4

Relación de reactivos cuestionados en el sistema DCO:

- ¿Me fueron explicadas las obligaciones y responsabilidades de mi puesto?
- ¿Estoy contento con el trabajo que hago?
- ¿Estoy consciente de la misión y estrategias de EMPRESA?
- ¿Qué tanto conoces los productos y servicios de EMPRESA?
- ¿Los medios de comunicación internos de EMPRESA son claros, suficientes y efectivos?
- ¿EMPRESA promueve la comunicación y relación entre sus diferentes áreas?
- ¿Mi jefe me proporciona la información y documentación que necesito para desempeñar mi trabajo?
- ¿Mi jefe promueve la relación y diálogo con sus subordinados?
- ¿El trato de mi jefe para con sus subordinados es justo y objetivo?
- ¿Mi jefe siempre me habla de frente y con la verdad?
- ¿La orientación y apoyo de mi jefe me ayudan a mejorar mi trabajo?
- ¿Mis comentarios, dudas y sugerencias son atendidos y canalizados por mi jefe?
- ¿Recibo reconocimiento de mi jefe cuando realizo un buen trabajo?
- ¿Mi jefe me da reconocimiento cada vez que mejoro el servicio?
- ¿Para mi jefe soy un elemento importante?
- ¿Mi jefe ejerce demasiada presión sobre mí?
- ¿El trabajo del área es distribuido correctamente por mi jefe?
- ¿Soy tomado en cuenta para fijar las metas, alcances y objetivos de mi puesto?
- ¿Los problemas que surgen de mi puesto son ignorados por mi jefe?
- ¿Mi jefe me motiva a desarrollar nuevas y mejores formas de trabajo?
- ¿La asignación de mis actividades interfieren unas con otras haciendo complicado su cumplimiento?
- ¿El lugar, material y equipo que me asignan es suficientes para desarrollar mi trabajo?
- ¿Dedico gran parte de mi tiempo a llenar formas y solicitudes que no son útiles?
- ¿El personal de mi área es cooperativo y está integrado?
- ¿Mi grupo de trabajo me hace sentir parte de él?
- ¿Es poca la cooperación y el apoyo de otras áreas en EMPRESA?
- ¿Tengo apoyo de mis compañeros de trabajo para realizar mis actividades?
- ¿Me siento contento cuando mi área consigue los resultados esperados?
- ¿Mi área se puede considerar productiva?
- ¿El servicio proporcionado a clientes (internos y externos) es bueno?
- ¿Cómo consideras los medios con que cuenta EMPRESA para brindar un buen servicio a sus clientes?
- ¿Crees que las políticas y procedimientos de EMPRESA cumplen su razón de ser?
- ¿EMPRESA cuenta con buenos y actualizados sistemas de cómputo?
- ¿Mi jefe me informa sobre los programas de capacitación que se imparten para mejorar mi trabajo?
- ¿Me siento correctamente capacitado para desempeñar mi trabajo de manera efectiva?
- ¿EMPRESA capacita a sus empleados para mejorar sus conocimientos y aptitudes?
- ¿Estarías dispuesto a recibir capacitación aún en horario fuera de trabajo o en fines de semana?
- ¿Considero adecuada y suficiente la capacitación que ofrece EMPRESA?
- ¿Me interesa capacitarme aún más para incrementar mi experiencia laboral?
- ¿Tu grupo de trabajo hace las cosas bien y a la primera?
- ¿Para progresar profesionalmente en EMPRESA se evalúan los resultados antes que las relaciones amistosas?

- ¿EMPRESA toma en cuenta la capacidad, preparación y experiencia de su personal para promoverlo?
- ¿Estoy enterado de como se evalúa mi desempeño en el trabajo?
- ¿Mi jefe es real y objetivo cuando evalúa mi desempeño?
- ¿Cómo me desempeñe en el trabajo servirá para futuras promociones?
- ¿Mi jefe conoce y me apoya a superar mis factores de bajo desempeño?
- ¿Tu grupo de trabajo es sincero y honesto?
- ¿Tu grupo de trabajo es responsable en sus labores?
- ¿Tus compañeros son leales contigo y con tu jefe?
- ¿Tus compañeros son creativos y con iniciativa?
- ¿Consideras a tu equipo de trabajo con espíritu de servicio?
- ¿Crees que tus compañeros de trabajo estén abiertos a los cambios?
- ¿Tus compañeros tienen la cultura de trabajar en equipo?
- ¿Consideras que tu grupo de trabajo tiene espíritu de superación?
- ¿Tu equipo de trabajo está preparado para enfrentar y asimilar los cambios?
- ¿Creo que EMPRESA tiene más control y administración de sus funciones estando centralizada?
- ¿Crees que tu jefe esté preparado para asimilar los cambios de estos tiempos?
- ¿Te consideras apto para enfrentar los cambios que puedan ocurrir en tu puesto?
- ¿Estoy informado de todas las prestaciones que ofrece EMPRESA a sus empleados?
- ¿Considero aceptables y dignas las prestaciones que otorga EMPRESA?
- ¿Me siento a gusto con las prestaciones que me ofrece EMPRESA?
- ¿Me siento adecuadamente pagado de acuerdo a mis funciones y responsabilidades?
- ¿La compensación económica total que recibo (sueldo más prestaciones) es suficiente?
- ¿Mi sueldo es competitivo contra los que ofrecen otras compañías en puestos similares?
- ¿Recomiendas ampliamente a EMPRESA como un buen lugar para trabajar?
- ¿Esta encuesta es un medio adecuado para que la Dirección General de EMPRESA conozca mis percepciones?
- ¿La Dirección General de EMPRESA le dará la importancia necesaria a los resultados de esta encuesta?

TOTAL DE REATIVOS: 67

NOTA:

La palabra "EMPRESA" es cambiada automáticamente por el nombre corto al momento de registrar el sistema.

Apéndice 5

Relación de factores de satisfacción evaluados en el sistema DCO:

- Buenas prestaciones
- Buenas relaciones con mis compañeros y jefes
- Oportunidad de progresar
- Participación
- Reconocimiento en mi trabajo.
- Seguridad de permanecer en el empleo
- Sueldo justo

TOTAL DE FACTORES DE SATISFACCION: 7

Apéndice 6

Relación de valores interpersonales evaluados en el sistema DCO:

- Calidad
- Disciplina
- Espíritu de Servicio
- Espíritu de Superación
- Honestidad
- Iniciativa
- Lealtad
- Responsabilidad
- Trabajo en Equipo

TOTAL DE VALORES INTERPERSONALES: 9

Anexo 2

Código del Sistema

Option Base 1

Dim DIFi, DaFi, MeFi, CIFI, EmFi, PrFi, MiFi, BiFi, GrFi, ArFi, SaFi, VaFi, AcFi, PaFi, ReFi, AnFi, PuFi, GeFi, ImFi, UsFi,
Repite, ClaveOk, ECamblando, Sal, SalCiclo, TerDat, TerSat, TerVal, VerIni, ImprRea, Usu As Boolean
Dim RenRes, RenPre, ColRes, Opc, Inter, IndiceEnCurso, Enumero, TotRea, SwitchImp, TotEnc, TotDim, TotAre, TotAnt,
TotPue As Integer
Dim HojaImp, Ser As String

Sub Auto_Open()

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
Windows("DCO.XLS").Activate
Sheets("X").Select
For Each sh In Sheets
    sh.Visible = True
Next
With Application
    .OnKey "{ESC}", "Nada"
    .OnKey "{TAB}", "Nada"
    .OnKey "~{PGUP}", "Nada"
    .OnKey "~{PGDN}", "Nada"
End With
```

```
Inicio
Auto_Close
End
```

ManejaError:

```
Select Case Err
Case 1004
    Resp = MsgBox("¡¡ERROR FATAL!!", vbCritical, "DCO")
    Workbooks("DCO.XLS").Close
    Application.Quit
End Select
End Sub
```

Sub Auto_Close()

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
Workbooks("DCOGR.XLS").Close savechanges:=False
```

Sig:

```
Sheets("X").Select
For Each sh In Sheets
    If sh.Name = "X" Or sh.Name = "Y" Or sh.Name = "Z" Then
        sh.Visible = True
    Else
        sh.Visible = xlVeryHidden
    End If
Next
RestauraHoja
With ActiveWorkbook
    .Save
    .Close
End With
Exit Sub
```

ManejaError:

```
GoTo Sig
Auto_Close
End Sub
```

```

Sub Nada()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
End Sub

Sub Inicio()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    ClaveOk = False: ECamblando = False
    Sheets("X").Select: Range("A1").Select: Range("A32").Value = "": ActiveWindow.LargeScroll down: = 1
    AmpliaHoja
    RecortaCuadroClave
    Presenta
    Clave
    If ClaveOk = False Then Exit Sub
    Menu
End Sub

Sub Presenta()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Do
        PaFl = True
        DialogSheets("D-Pres").Show
        If PaFl = False Then Exit Sub
    Loop
End Sub

Sub TerminaPresenta()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    PaFl = False
    DialogSheets("D-Pres").Hide
End Sub

Sub AmpliaHoja()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sheets("X").Select
    With Application
        .DisplayScrollBars = False
        .DisplayFullScreen = True
        .DisplayStatusBar = False
        .DisplayFormulaBar = False
    End With
    For Each mb In MenuBars
        For Each mn In mb.Menus
            mn.Enabled = False
        Next
    Next
    ActiveWindow.DisplayHeadings = False
    Toolbars(1).Visible = False
    Toolbars(2).Visible = False
End Sub

Sub Menu()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    SalCiclo = True
    Do While True
        MeFl = True
        I = 1
        Do
            If Sheets("R").Cells(i, 1).Value = "" Then Exit Do
            I = I + 1
        Loop

        If Sheets("D").Range("A50").Value <> "" Then
            With DialogSheets("D-Menu")
                .DialogFrame.Height = 126
            End With
        End If
    End Do

```

```

.OptionButtons().Enabled = True
.OptionButtons(1).Value = 1
.OptionButtons(4).Text = "Datos de Empresa"
.Labels(2).Text = UCase(Sheets("D").Range("A50").Value)
.Labels("BD").Text = "@ " & i - 1
.Labels(1).Text = "Sistema registrado a nombre de:"
.Buttons("Opciones").Text = "Opciones >>"
.Buttons().Enabled = True
.EditBoxes().Text = ""
End With
Else
With DialogSheets("D-Menu")
.DialogFrame.Height = 220
.OptionButtons(4).Text = "Alta de Empresa"
.OptionButtons().Enabled = False
.OptionButtons().Value = 0
.OptionButtons(4).Enabled = True
.Labels("BD").Text = "@ " & i - 1
.Labels(1).Text = "Favor de registrar el sistema."
.Labels(2).Text = ""
.Buttons(5).Enabled = False
.Buttons(6).Enabled = False
.Buttons(7).Enabled = False
.EditBoxes().Text = ""
End With
End If
DialogSheets("D-Menu").Show
Select Case Opc
Case 1: Ciclo: Case 2: Procesa: Case 3: Impresion
Case 4: Empresa: Case 5: Area: Case 6: Puestos
Case 7: Antigüedad: Case 8: Dimensiones: Case 9: Reactivos
Case 10: Miscelaneos: Case 11: GeneralSistema
End Select
Opc = 0: SalCiclo = True
If MeFI = False Then
Resp = MsgBox("¿Desea terminar su sesión con DCO?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
If Resp = vbYes Then Auto_Close: End
End If
Loop
End Sub

Sub TerminaMenu()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
MeFI = False
DialogSheets("D-Menu").Hide
End Sub

Sub ActualizaMenu()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If DialogSheets("D-Menu").DialogFrame.Height = 126 Then
With DialogSheets("D-Menu")
.DialogFrame.Height = 220
.Buttons("Opciones").Text = "<< Cerrar"
End With
Else
With DialogSheets("D-Menu")
.DialogFrame.Height = 126
.Buttons("Opciones").Text = "Opciones >>"
End With
End If
End Sub

Sub ValidaMenu()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled

```



```

Do
    BiFi = True
    DialogSheets("D-Bien").EditBoxes().Text = ""
    DialogSheets("D-Bien").Show
    If BiFi = False Then Exit Sub
Loop
End Sub

Sub TerminaBienvenida()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If UCase(DialogSheets("D-Bien").EditBoxes().Text) = UCase(Sheets("D").Range("A100").Value) Then
    i = 1
    Do
        If Sheets("R").Cells(i, 1).Value <> "" Then
            If Sheets("R").Cells(i, 5).Value = "" Then Sheets("R").Range("A" & i & ":C" & i).ClearContents: Exit Do
        Else
            Exit Do
        End If
        i = i + 1
    Loop
    SalCiclo = True
End If
BiFi = False
DialogSheets("D-Bien").Hide
End Sub

Sub Gracias()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Do
    GrFi = True
    DialogSheets("D-Grac").Show
    If GrFi = False Then Exit Sub
Loop
End Sub

Sub TerminaGracias()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
GrFi = False
DialogSheets("D-Grac").Hide
End Sub

Sub Miscelaneos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Do
    MiFi = True.
    With DialogSheets("D-Misc")
        .OptionButtons().Value = 0
        .EditBoxes().Text = ""
        .EditBoxes("Eb1").Text = Sheets("D").Range("A100").Value
        .EditBoxes("Eb2").Text = Sheets("D").Range("F100").Value
        .EditBoxes("Eb3").Text = Sheets("D").Range("G100").Value
        .EditBoxes().Enabled = False
        .Show
    End With
    If MiFi = False Then
        If Usu = True Then
            Exit Do
        Else
            Exit Sub
        End If
    End If
Loop
Usuarios
Usu = False

```

End Sub

Sub TerminaMiscelaneos()

Application.EnableCancelKey = xlDisabled

MiFi = False

DialogSheets("D-Misc").Hide

End Sub

Sub ActualizaMiscelaneos()

Application.EnableCancelKey = xlDisabled

For I = 1 To 3

If DialogSheets("D-Misc").OptionButtons("Ob" & I).Value = 1 Then Exit For

Next I

Select Case I

Case 1

With DialogSheets("D-Misc")

.EditBoxes("Eb1").Enabled = True

.EditBoxes("Eb2").Enabled = False

.EditBoxes("Eb3").Enabled = False

.EditBoxes("Eb1").Text = Sheets("D").Range("A100").Value

.Focus = "Eb1"

End With

Case 2

With DialogSheets("D-Misc")

.EditBoxes("Eb2").Enabled = True

.EditBoxes("Eb1").Enabled = False

.EditBoxes("Eb3").Enabled = False

.Focus = "Eb2"

End With

Case 3

With DialogSheets("D-Misc")

.EditBoxes("Eb3").Enabled = True

.EditBoxes("Eb1").Enabled = False

.EditBoxes("Eb2").Enabled = False

.Focus = "Eb3"

End With

End Select

End Sub

Sub ValidaMiscelaneos()

Application.EnableCancelKey = xlDisabled

For I = 1 To 6

If DialogSheets("D-Misc").OptionButtons("Ob" & I).Value = 1 Then Exit For

Next I

Select Case I

Case 1

If DialogSheets("D-Misc").EditBoxes("Eb1").Text = "" Then

Resp = MsgBox("Debe de haber al menos un caracter.", vbCritical, "DCO")

Exit Sub

Else

Sheets("D").Range("A100").Value = DialogSheets("D-Misc").EditBoxes("Eb1").Text

End If

Case 2

If DialogSheets("D-Misc").EditBoxes("Eb2").Text = "" Then

Resp = MsgBox("Al no establecer ruta para backup, DCO le asignará por default: " & "C:\DCO". ¿Es correcto?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")

If Resp = vbNo Then Exit Sub

Sheets("D").Range("F100").Value = "C:\DCO"

Else

Sheets("D").Range("F100").Value = DialogSheets("D-Misc").EditBoxes("Eb2").Text

End If

Case 3

If DialogSheets("D-Misc").EditBoxes("Eb3").Text = "" Then

Resp = MsgBox("Es necesario indicar el directorio de la hoja de gráficos.", vbCritical, "DCO")

```

Exit Sub
Else
Sheets("D").Range("G100").Value = DialogSheets("D-Misc").EditBoxes("Eb3").Text
End If
Case 4
Resp = MsgBox("Las hojas de respuestas importadas no podrán ser recuperadas. ¿Desea continuar?", vbYesNo +
vbCritical, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
Application.DisplayAlerts = False
For Each sh In Sheets
If Left(sh.Name, 1) = "R" Then
If sh.Name <> "R" Then sh.Delete
End If
Next
Application.DisplayAlerts = True
Case 5
Usu = True
Case 6
Inicializa
End Select
TerminaMiscelaneos
End Sub

```

```

Sub Clave()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Inten = 0: a = False
With DialogSheets("D-Clav")
.Buttons("B3").Enabled = False
.DropDowns("Usuario").RemoveAllItems
.EditBoxes("Anterior").Enabled = False
.EditBoxes("Nueva").Enabled = False
.EditBoxes("Repeticion").Enabled = False
.Labels("Leye1").Enabled = False
.Labels("Leye2").Enabled = False
.Labels("Leye3").Enabled = False
.Labels("Leye4").Visible = False
.Drawings("Fle1").Visible = False
.Drawings("Fle2").Visible = False
End With
With DialogSheets("D-Clav")
.EditBoxes("Anterior").Text = ""
.EditBoxes("Nueva").Text = ""
.EditBoxes("Repeticion").Text = ""
End With
For I = 40 To 44
If Sheets("D").Cells(I, 20).Value = "" Then Exit For
DialogSheets("D-Clav").DropDowns("Usuario").AddItem Text:=Sheets("D").Cells(I, 20).Value
a = True
Next I
If a = False Then ClaveOk = True: Exit Sub
Do While True
CIFI = True
DialogSheets("D-Clav").Show
If CIFI = False Then
If Sal = True Then
Exit Sub
ElseIf ClaveOk = False Then
Resp = MsgBox("¿Desea salir de DCO?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
If Resp = vbYes Then Exit Sub
Else
Exit Sub
End If
End If
Loop

```

End Sub

Sub ActualizaClave()

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If DIALOGSHEETS("D-Clav").DROPDOWNS("Usuario").Value <> 0 Then
  With DialogSheets("D-Clav")
    .Buttons("B3").Enabled = True
    .EditBoxes("Anterior").Enabled = True
    .EditBoxes("Nueva").Enabled = True
    .EditBoxes("Repeticion").Enabled = True
    .Focus = "Anterior"
    .Labels("Leye1").Enabled = True
    .Labels("Leye2").Enabled = True
    .Labels("Leye3").Enabled = True
    .Labels("Leye4").Visible = True
  End With
End If
End Sub
```

Sub ValidaClave()

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Inten = Inten + 1
If Inten > 2 Then
  Resp = MsgBox("Límite de intentos... Saldrá del programa.", vbInformation, "DCO")
  Sal = True
  TerminaClave
  Exit Sub
End If
```

If ECambiando = False Then

```
With DialogSheets("D-Clav").DropDowns("Usuario")
  If .ListIndex > 0 Then
    Usua = .List.ListIndex
    Num = .ListIndex
  Else
    Resp = MsgBox("Seleccione un usuario.", vbCritical, "DCO")
    DialogSheets("D-Clav").Focus = "Usuario"
    Exit Sub
  End If
End With
```

a = DialogSheets("D-Clav").EditBoxes("Anterior").Text

```
If a = "" Then
  Resp = MsgBox("Escriba la clave.", vbCritical, "DCO")
  DialogSheets("D-Clav").Focus = "Anterior"
  Inten = Inten - 1
  Exit Sub
End If
```

i = 40

```
Do
  If Sheets("D").Cells(i, 20).Value = "" Then
    Exit Do
  ElseIf Sheets("D").Cells(i, 20).Value = Usua Then
    Passw = Sheets("D").Cells(i, 21).Value
    If Passw <> a Then
      Resp = MsgBox("Clave Incorrecta", vbCritical, "DCO")
      DialogSheets("D-Clav").Focus = "Anterior"
      Exit Sub
    Else
      ClaveOk = True
      Exit Do
    End If
  End If
End Do
```

```

    i = i + 1
Loop
TerminaClave
Else
With DialogSheets("D-Clav").DropDowns("Usuario")
If .ListIndex > 0 Then
    Usua = .List(.ListIndex)
    Num = .ListIndex
Else
    Resp = MsgBox("Seleccione un usuario.", vbCritical, "DCO")
    DialogSheets("D-Clav").Focus = "Usuario"
Exit Sub
End If
End With
Ant = DialogSheets("D-Clav").EditBoxes("Anterior").Text
Nue = DialogSheets("D-Clav").EditBoxes("Nueva").Text
Rep = DialogSheets("D-Clav").EditBoxes("Repeticion").Text
If Ant = "" Then
    Resp = MsgBox("Escriba la clave original.", vbCritical, "DCO")
    DialogSheets("D-Clav").Focus = "Anterior"
Exit Sub
Else
    i = 30
    Do
        If Sheets("D").Cells(i, 20).Value = "" Then
            Exit Do
        ElseIf Sheets("D").Cells(i, 20).Value = Usua Then
            Passw = Sheets("D").Cells(i, 21).Value
            If Passw <> Ant Then
                Resp = MsgBox("Clave original incorrecta.", vbCritical, "DCO")
                DialogSheets("D-Clav").Focus = "Anterior"
                Inten = 0
                Exit Sub
            Else
                Exit Do
            End If
        End If
        i = i + 1
    Loop
End If
If Nue = "" Then
    Resp = MsgBox("Escriba la clave nueva.", vbCritical, "DCO")
    With DialogSheets("D-Clav")
        .Focus = "Nueva"
        .DrawingObjects("File1").Visible = True
    End With
    Inten = 0
    Exit Sub
Else
    If Rep = "" Then
        Resp = MsgBox("Repita la clave nueva.", vbCritical, "DCO")
        With DialogSheets("D-Clav")
            .Focus = "Repeticion"
            .Drawings("File1").Visible = False
            .Drawings("File2").Visible = True
        End With
        Inten = 0
        Exit Sub
    Else
        If Nue <> Rep Then
            Resp = MsgBox("La clave nueva y la repetición no coinciden." & Chr(13) &
                "Teclee nuevamente.", vbCritical, "DCO")
            With DialogSheets("D-Clav")
                .EditBoxes("Nueva").Text = ""
            End With
        End If
    End If
End If

```

```

        .EditBoxes("Repeticion").Text = ""
        .Focus = "Nueva"
        .Drawings("Fle1").Visible = True
        .Drawings("Fle2").Visible = True
    End With
    Inten = 0
    Exit Sub
Else
    With Sheets("D").Cells(39 + Num, 21)
        .Value = Nue
        .NumberFormat = ";;;"
    End With
    Resp = MsgBox("¡¡ Clave cambiada exitosamente !!", vbInformation, "DCO")
    ECamblando = False: ClaveOk = True: TerminaClave
    Inten = 0
    Exit Sub
End If
End If
End If
End Sub

```

```

Sub TerminaClave()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    If ECamblando = False Then
        CFI = False
        DialogSheets("D-Clav").Hide
    Else
        With DialogSheets("D-Clav")
            .Drawings("Fle1").Visible = False
            .Drawings("Fle2").Visible = False
        End With
        RecortaCuadroClave
        ECamblando = False
    End If
End Sub

```

```

Sub CambiaClave()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    ECamblando = True
    AlargaCuadroClave
End Sub

```

```

Sub RecortaCuadroClave()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    For i = 1 To 3
        DialogSheets("D-Clav").Buttons("B" & i).Visible = True
    Next i
    For i = 4 To 5
        DialogSheets("D-Clav").Buttons("B" & i).Visible = False
    Next i
    DialogSheets("D-Clav").DialogFrame().Height = 152.75
    With DialogSheets("D-Clav")
        .EditBoxes("Nueva").Visible = False
        .EditBoxes("Repeticion").Visible = False
        .Labels("Leye2").Visible = False
        .Labels("Leye3").Visible = False
    End With
End Sub

```

```

Sub AlargaCuadroClave()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    For i = 1 To 3
        DialogSheets("D-Clav").Buttons("B" & i).Visible = False
    Next i

```

```

Next i
For i = 4 To 5
DialogSheets("D-Clav").Buttons("B" & i).Visible = True
Next i
DialogSheets("D-Clav").DialogFrame().Height = 182.75
With DialogSheets("D-Clav")
.EditBoxes("Nueva").Visible = True
.EditBoxes("Repeticion").Visible = True
.Labels("Leye2").Visible = True
.Labels("Leye3").Visible = True
End With
If DialogSheets("D-Clav").EditBoxes("Anterior").Text = "" Then
DialogSheets("D-Clav").Focus = "Anterior"
Else
DialogSheets("D-Clav").Focus = "Nueva"
End If
End Sub

Sub Empresa()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
DialogSheets("D-Empr").EditBoxes().Text = ""
Do While True
EmFI = True
If Sheets("D").Range("A50").Value <> "" Then
With DialogSheets("D-Empr")
.EditBoxes(1).Text = Sheets("D").Range("A50").Value
.EditBoxes(2).Text = Sheets("D").Range("A51").Value
End With
End If
DialogSheets("D-Empr").Show
If EmFI = False Then Exit Do
Loop
End Sub

Sub TerminaEmpresa()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
EmFI = False
DialogSheets("D-Empr").Hide
End Sub

Sub ValidaEmpresa()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If DialogSheets("D-Empr").EditBoxes(1).Text = "" Then
Resp = MsgBox("Escriba el nombre de la empresa.", vbExclamation, "DCO")
DialogSheets("D-Empr").Focus = "Edit Box 1"
Exit Sub
ElseIf DialogSheets("D-Empr").EditBoxes(2).Text = "" Then
a = "": Resp = MsgBox("Escriba el nombre corto de la empresa.", vbExclamation, "DCO")
DialogSheets("D-Empr").Focus = "Edit Box 2"
Exit Sub
Else
a = DialogSheets("D-Empr").EditBoxes(2).Text
With Sheets("D")
.Range("A50").Value = DialogSheets("D-Empr").EditBoxes(1).Text
.Range("A51").Value = a
End With
For i = 1 To 67
Sheets("P").Cells(i, 2).Value = Sheets("P").Cells(i + 99, 2).Value
Sheets("P").Cells(i + 99, 5).Value = Sheets("P").Cells(i + 99, 2).Value
Next i
Sheets("P").Range("B1:B67").Replace What:="EMPRESA", replacement:=UpperCase(a), _
LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False
Sheets("P").Range("E100:E166").Replace What:="EMPRESA", replacement:=UpperCase(a), _
LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False

```

```

End If
TerminaEmpresa
End Sub

Sub Area()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
PrimArea = True: TotPer = 0
Do While True
ArFl = True
If PrimArea = True Then
With DialogSheets("D-Area")
.EditBoxes("Area").Text = ""
.EditBoxes("Numero").Text = ""
.ListBoxes().RemoveAllItems
.Labels("TotAre").Text = 0
.Labels("TotPer").Text = 0
End With
If Sheets("D").Range("A50").Value <> "" Then
j = 1: a = 0: b = 0
Do
If Sheets("D").Cells(j, 3).Value = "" Then Exit Do
DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).AddItem Text:=Sheets("D").Cells(j, 3).Value, Index:=j
DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).AddItem Text:=Sheets("D").Cells(j, 10).Value, Index:=j
a = a + 1: b = b + Val(Sheets("D").Cells(j, 10).Value): j = j + 1
Loop
DialogSheets("D-Area").Labels("TotAre").Text = a
DialogSheets("D-Area").Labels("TotPer").Text = b
End If
PrimArea = False
End If
DialogSheets("D-Area").Show
If ArFl = False Then Exit Sub
Loop
End Sub

Sub TerminaArea()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
ArFl = False
DialogSheets("D-Area").Hide
End Sub

Sub ActualizaLista1Area()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).Value = 0 Then Exit Sub
With DialogSheets("D-Area")
.ListBoxes(2).ListIndex = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).Value
.EditBoxes("Area").Text = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).List(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).Value)
.EditBoxes("Numero").Text = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).List(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).Value)
.Focus = "Area"
End With
End Sub

Sub ActualizaLista2Area()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).Value = 0 Then Exit Sub
With DialogSheets("D-Area")
.ListBoxes(1).ListIndex = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).Value
.EditBoxes("Area").Text = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).List(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).Value)
.EditBoxes("Numero").Text = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).List(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).Value)
.Focus = "Area"
End With
End Sub

Sub IngresaArea()

```

```

Application.EnableCancelKey = xlDisabled
a = DialogSheets("D-Area").EditBoxes("Area").Text
b = DialogSheets("D-Area").EditBoxes("Numero").Text
If IsNumeric(b) = False Then
    Resp = MsgBox("Ingresó un caracter no numérico en el número de personal.", vbExclamation, "DCO")
    DialogSheets("D-Area").Focus = "Numero"
    Exit Sub
End If
k = 0: TotPer = 0
If a = "" Then
    Resp = MsgBox("Introduzca el área a Ingresar", 16, "DCO")
    DialogSheets("D-Area").Focus = "Area"
    Exit Sub
Elseif b = "" Then
    Resp = MsgBox("Introduzca el número de personal del área " & AAarea, 16, "DCO")
    DialogSheets("D-Area").Focus = "Numero"
    Exit Sub
End If
If DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).ListCount > 0 Then
    For i = 1 To DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).ListCount
        k = k + 1
        TotPer = TotPer + Val(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).List(i))
    Next i
End If
If k > 19 Then
    Resp = MsgBox("Llegó al límite de áreas que puede insertar.", vbCritical, "DCO")
    With DialogSheets("D-Area")
        .EditBoxes("Area").Text = ""
        .EditBoxes("Numero").Text = ""
    End With
    Exit Sub
End If
With DialogSheets("D-Area")
    .ListBoxes(1).AddItem Text:=a
    .ListBoxes(2).AddItem Text:=b
    .EditBoxes("Area").Text = ""
    .EditBoxes("Numero").Text = ""
    .Labels("TotAre").Text = k + 1
    .Labels("TotPer").Text = TotPer + b
End With
DialogSheets("D-Area").Focus = "Area"
End Sub

Sub BorraArea()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
a = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).Value
If a <> 0 Then
    Resp = MsgBox("La información eliminada no podrá ser recuperada." & Chr(13) &
        "¿Desea borrar el área?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    b = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).List(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).Value)
    With DialogSheets("D-Area")
        .ListBoxes(1).RemoveItem Index:=a
        .ListBoxes(2).RemoveItem Index:=a
        .Labels("TotAre").Text = Val(DialogSheets("D-Area").Labels("TotAre").Text) - 1
        .Labels("TotPer").Text = Val(DialogSheets("D-Area").Labels("TotPer").Text) - b
    End With
    Sheets("D").Cells(a, 3).Delete shift:=xlUp
Else
    Resp = MsgBox("Haga click en el área a borrar.", vbExclamation, "DCO")
End If
DialogSheets("D-Area").Focus = "Area"
End Sub

```

```

Sub LimpiaArea()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Resp = MsgBox("La información eliminada no podrá ser recuperada." & Chr(13) & _
        "¿Desea limpiar la base de datos?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub

    Sheets("D").Range("C1:C20, J1:J20").ClearContents

    With DialogSheets("D-Area")
        .ListBoxes(1).RemoveAllItems
        .ListBoxes(2).RemoveAllItems
    End With
    DialogSheets("D-Area").Focus = "Area"
End Sub

Sub ValidaArea()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    a = 0
    For i = 1 To DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).ListCount
        a = a + Val(DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).List(i))
    Next i

    If DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).ListCount > 0 Then
        Resp = MsgBox("Se detectaron los siguientes datos:" & Chr(13) & Chr(13) & _
            "Areas capturadas: " & DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).ListCount & Chr(13) & _
            "Total de personal: " & a & Chr(13) & Chr(13) & _
            "¿Desea guardar esta información?", vbYesNo + vbQuestion, "Validación")
        If Resp = vbNo Then Exit Sub
    End If

    Sheets("D").Range("C1:C20, J1:J20").ClearContents
    i = 1
    For i = 1 To DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).ListCount
        Sheets("D").Cells(i, 3).Value = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(1).List(i)
        Sheets("D").Cells(i, 10).Value = DialogSheets("D-Area").ListBoxes(2).List(i)
        i = i + 1
    Next i
    TerminaArea
End Sub

Sub Inicializa()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    On Error GoTo ManejaError
    a = Sheets("D").Range("A50").Value
    Resp = MsgBox("Al Inicializar el sistema se borrará toda la información" & Chr(13) & _
        "capturada de la empresa:" & Chr(13) & Chr(13) & _
        "==> " & UCase(a) & Chr(13) & Chr(13) & _
        "y no podrá ser recuperada. ¿Desea continuar?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    With Application
        .DisplayStatusBar = True
        .StatusBar = "Iniciando el sistema... Por favor espere."
    End With
    If Sheets("D").Range("A51").Value = "" Then
        b = "EMPRESA"
    Else
        b = Sheets("D").Range("A51").Value
    End If
    Sheets("P").Range("B1:B100").Replace What:=UCase(b), replacement:="EMPRESA", _
        LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False
    With Sheets("D")
        .Range("A50,A51").ClearContents
        .Range("C1:C20, J1:J20").ClearContents
    End With

```

```

Sheets("R").Range("A1:CJ500").ClearContents
For i = 5 To 9
  j = 1
  Do
    If Sheets("D").Cells(i, j).Value = "" Then Exit Do
    Sheets("D").Cells(i, j + 15).Value = Sheets("D").Cells(i, j).Value
    j = j + 1
  Loop
Next i
Sheets("Est").Range("B2:AL45").ClearContents
Sheets("D").Range("D1:D8").ClearContents
For i = 1 To 19
  Sheets("D").Cells(i, 19).Value = Sheets("D").Cells(i, 1).Value
  Sheets("D").Cells(i, 27).Value = Sheets("D").Cells(i + 29, 27).Value
  j = j + 1
Next i
For l = 1 To 8
  Sheets("D").Cells(l + 24, 4).Value = Sheets("D").Cells(l, 4).Value
Next l
Application.DisplayAlerts = False
For Each sh In Sheets
  If Left(sh.Name, 1) = "R" Then
    If sh.Name <> "R" Then sh.Delete
  End If
Next
Application.DisplayAlerts = True
Windows("DCOGR.XLS").Activate
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sheets("X").Select
Sheets("SexP").ChartArea.Clear
Sheets("SexC").ChartArea.Clear
Sheets("AntP").ChartArea.Clear
Sheets("AntC").ChartArea.Clear
Sheets("AreP").ChartArea.Clear
Sheets("AreC").ChartArea.Clear
Sheets("PueP").ChartArea.Clear
Sheets("PueC").ChartArea.Clear
For i = 1 To 20
  Sheets("Ind" & i).Range("A3:C2 i,C27:C28,B32").ClearContents
Next i
For Each sh In Sheets
  sh.PageSetup.RightFooter = ""
Next
Windows("DCO.XLS").Activate
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
For Each sh In Sheets
  sh.PageSetup.RightFooter = ""
Next
With Application
  .DisplayStatusBar = False
  .StatusBar = False
End With
Exit Sub

ManejaError:
a = Sheets("D").Range("G100").Value
Workbooks.Open Filename:="\\DCOGR.XLS"
Resume
Auto_Close
End Sub

Sub Datos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Repite = False: TerDat = False

```

```

Do While True
  DaFi = True

  If Repite = False Then
    With DialogSheets("D-Dato")
      .ListBoxes().RemoveAllItems
      .OptionButtons().Value = 0
    End With
    k = 1
    For j = 20 To 24
      l = 1
      Do
        If Sheets("D").Cells(l, j).Value = "" Then Exit Do
        DialogSheets("D-Dato").ListBoxes("Lt_Puesto").AddItem Text:=Sheets("D").Cells(l, j).Value, Index:=k
        l = l + 1: k = k + 1
      Loop
    Next j
    i = 1
    Dp
    If Sheets("D").Cells(i, 3).Value = "" Then Exit Do
    DialogSheets("D-Dato").ListBoxes("Lt_Area").AddItem Text:=Sheets("D").Cells(i, 3).Value, Index:=i
    i = i + 1
  Loop
  i = 1
  Do
    If Sheets("D").Cells(i, 4).Value = "" Then Exit Do
    DialogSheets("D-Dato").ListBoxes("Lt_Antiguedad").AddItem Text:=Sheets("D").Cells(i, 4).Value, Index:=i
    i = i + 1
  Loop
End If

DialogSheets("D-Dato").OptionButtons().Enabled = True
DialogSheets("D-Dato").Show

If DaFi = False Then Exit Do
Loop
End Sub

Sub TerminaDatos()
  Application.EnableCancelKey = xlDisabled
  DaFi = False
  DialogSheets("D-Dato").Hide
End Sub

Sub RegresaDatos()
  Application.EnableCancelKey = xlDisabled
  TerDat = True
  TerminaDatos
End Sub

Sub CancelaDatos()
  Application.EnableCancelKey = xlDisabled
  With DialogSheets("D-Dato")
    .ListBoxes().ListIndex = 0
    .OptionButtons().Value = 0
  End With
End Sub

Sub ValidaDatos()
  Application.EnableCancelKey = xlDisabled
  a = 0: b = False
  NoAre = DialogSheets("D-Dato").ListBoxes("Lt_Area").Value
  For i = 20 To 24
    If Sheets("D").Cells(i, i).Value <> "" Then

```

```

NoPue = DialogSheets("D-Dato").ListBoxes("Lt_Puesto").Value
Exit For
Else
    a = a + 1
End If
Next i
If Sheets("D").Cells(1, 4).Value = "" Then
    b = True
Else
    NoAnt = DialogSheets("D-Dato").ListBoxes("Lt_Antigüedad").Value
End If
If NoPue = 0 And a < 5 Then
    Repite = True: Resp = MsgBox("Introduce tu puesto.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
ElseIf NoAre = 0 Then
    Repite = True: Resp = MsgBox("Introduce tu área.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
ElseIf NoAnt = 0 And b = False Then
    Repite = True: Resp = MsgBox("Introduce tu antigüedad.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If
If DialogSheets("D-Dato").OptionButtons("Ob_Masculino").Value = 1 Then
    Sex = 1: Sexo = "Masculino"
ElseIf DialogSheets("D-Dato").OptionButtons("Ob_Femenino").Value = 1 Then
    Sex = 2: Sexo = "Femenino"
Else
    Repite = True: Resp = MsgBox("Introduce tu sexo.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If
k = 1
For j = 20 To 24
    l = 1
    Do
        If Sheets("D").Cells(l, j).Value = "" Then Exit Do
        If k = NoPue Then Pue = Sheets("D").Cells(l, j).Value
        l = l + 1: k = k + 1
    Loop
Next j
If a = 5 Then Pue = "<<No Disponible>>"
Are = Sheets("D").Cells(NoAre, 3).Value
If b = True Then Ant = "<<No Disponible>>" Else Ant = Sheets("D").Cells(NoAnt, 4).Value
Resp = MsgBox("Seleccionaste los siguientes datos:" & Chr(13) & Chr(13) & _
    " Puesto: " & Pue & Chr(13) & _
    " Área: " & Are & Chr(13) & _
    " Antigüedad: " & Ant & Chr(13) & _
    " Sexo: " & Sexo & Chr(13) & Chr(13) & _
    "¿Tus datos son correctos?", vbYesNo + vbQuestion)
If Resp = vbNo Then
    Repite = True
Exit Sub
End If
IndiceEnCurso = 1
Do
    If Sheets("R").Cells(IndiceEnCurso, 1).Value = "" Then Exit Do
    IndiceEnCurso = IndiceEnCurso + 1
Loop
For j = 20 To 24
    l = 1
    Do
        Dato = Sheets("D").Cells(l, j).Value
        If Dato = "" Then Exit Do
        If Dato = Pue Then
            RanPue = j - 19
        End If
    Loop

```

```

    i = i + 1
  Loop
Next j
With Sheets("R")
    .Cells(IndiceEnCurso, 1).Value = RanPue
    .Cells(IndiceEnCurso, 2).Value = NoAre
    .Cells(IndiceEnCurso, 3).Value = NoAnt
    .Cells(IndiceEnCurso, 4).Value = Sex
End With
TerminaDatos
End Sub

Sub Preguntas()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
RenPre = 1: RenRes = IndiceEnCurso: ColRes = 4

Do While True
  PrFl = True
  a = ""
  j = Sheets("P").Cells(RenPre, 1).Value
  b = Sheets("P").Cells(RenPre, 2).Value
  If b = "" Then
    Sheets("X").Range("A32").Value = "ESPERE POR FAVOR..."
    ActiveWorkbook.Save
    Sheets("X").Range("A32").Value = ""
    Exit Sub
  End If
  For i = 1 To 3
    If Mid(b, i, 1) = " " Then
      b = Right(b, Len(b) - 1)
      Exit For
    Else
      a = a + Mid(b, i, 1)
    End If
  Next i
  Elnumero = Val(a)
  With DialogSheets("D-Preg")
    .Labels("Lb_Numero").Text = Format(i, "00")
    .Labels("Lb_Pregunta").Text = b
  End With
  DialogSheets("D-Preg").Show
  RenPre = RenPre + 1
  If PrFl = False Then Exit Sub
Loop
End Sub

Sub TerminaPregunta()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
PrFl = False
DialogSheets("D-Preg").Hide
End Sub

Sub RegresaPregunta()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If RenPre = 1 Then
  Resp = MsgBox("Es la primera pregunta de la encuesta.", vbExclamation, "DCO")
  RenPre = RenPre - 1
Else
  RenPre = RenPre - 2
End If
End Sub

Sub TF()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled

```

```

    Sheets("R").Cells(RenRes, ColRes + Elnumero).Value = 4
End Sub

Sub PF()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sheets("R").Cells(RenRes, ColRes + Elnumero).Value = 3
End Sub

Sub PD()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sheets("R").Cells(RenRes, ColRes + Elnumero).Value = 2
End Sub

Sub TD()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sheets("R").Cells(RenRes, ColRes + Elnumero).Value = 1
End Sub

Sub Dimensiones()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    TotalDimensiones
    LlenaDimensiones
    Do While True
        DIFI = True
        DialogSheets("D-Dime").Show
        If DIFI = False Then Exit Do
    Loop
End Sub

Sub TerminaDimensiones()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    DIFI = False
    DialogSheets("D-Dime").Hide
End Sub

Sub LlenaDimensiones()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).RemoveAllItems
    k = 1
    Do
        If Sheets("D").Cells(k, 19).Value = "" Then Exit Do
        With DialogSheets("D-Dime")
            .ListBoxes(1).AddItem Text:=Sheets("D").Cells(k, 19).Value, Index:=k
            .Labels(1).Text = k & "/" & Tot
        End With
        k = k + 1
    Loop
    Dim Dada() As Boolean
    Sel = 0: Tot = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).ListCount
    ReDim Dada(Tot) As Boolean
    For i = 1 To Tot
        Dada(i) = True
    Next i
    DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).Selected = Dada
    DialogSheets("D-Dime").Labels(1).Text = Tot & "/" & Tot
End Sub

Sub SeleccionaDimensiones()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sel = 0: Dada = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).Selected
    Tot = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).ListCount
    For i = 1 To Tot
        If Dada(i) = True Then Sel = Sel + 1
    Next i

```

```
DialogSheets("D-Dime").Labels(1).Text = Sel & "/" & Tot
End Sub
```

```
Sub RestableceDimensiones()
```

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Resp = MsgBox("¿Está seguro de restablecer las 19 dimensiones originales?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
Sheets("D").Range("S1:S19,AA1:AA19").ClearContents
For j = 1 To 19
    Sheets("D").Cells(j, 19).Value = Sheets("D").Cells(j, 1).Value
    Sheets("D").Cells(j, 27).Value = Sheets("D").Cells(j + 29, 27).Value
Next j
LlenaDimensiones
End Sub
```

```
Sub ValidaDimensiones()
```

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sel = 0: Dada = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).Selected
Tot = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).ListCount
For i = 1 To Tot
    If Dada(i) = True Then Sel = Sel + 1
Next i
If Sel = 0 Then
    Resp = MsgBox("Debe de seleccionar al menos una dimensión.", vbCritical, "DCO")
    Exit Sub
End If
Resp = MsgBox("Se seleccionaron " & Sel & " dimensiones de " & Tot & " posibles." & Chr(13) & Chr(13) &
    "¿Son correctas?", vbYesNo + vbExclamation, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
Sheets("D").Range("S1:S19,AA1:AR19").ClearContents
Dada = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).Selected
Tot = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).ListCount
j = 1
For i = 1 To Tot
    If Dada(i) = True Then
        Sheets("D").Cells(j, 19).Value = DialogSheets("D-Dime").ListBoxes(1).List(i)
        k = 27
        Do
            If Sheets("D").Cells(i + 29, k).Value = "" Then Exit Do
            Sheets("D").Cells(j, k).Value = Sheets("D").Cells(i + 29, k).Value
            k = k + 1
        Loop
        j = j + 1
    End If
Next i
Resp = MsgBox("Para que este cambio tenga efecto en los resultados, deberá volver " &
    "a procesar la Información.", vbInformation, "DCO")
TerminaDimensiones
End Sub
```

```
Sub Procesa()
```

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
ContA = 0: ContB = 0: RBack = False
Dim HojaResp(10) As String
If Sheets("R").Range("A1").Value = "" Then
    Resp = MsgBox("No se encontraron datos que procesar.", vbCritical, "DCO")
    Exit Sub
End If
For Each sh In Sheets
    If Left(sh.Name, 1) = "R" Then
        If sh.Name <> "RBack" Then
            ContA = ContA + 1
            Lugar = ContB + 1
            HojaResp(ContA) = sh.Name
        End If
    End If
Next sh
End Sub
```

```

Else
    RBack = True
End If
End If
ContB = ContB + 1
Next
If ContA > 1 Then
    Resp = MsgBox("DCO detectó " & ContA - 1 & " hoja(s) de respuestas importada(s) de otro sistema." & Chr(13) &
Chr(13) &
"==> Si desea procesar únicamente la hoja de éste sistema, oprima 'YES'." & Chr(13) &
"==> Si desea conjuntar la(s) hoja(s) encontradas y procesarlas como una sola, oprima 'NO'.", vbYesNo +
vbQuestion, "DCO")
    If Resp = vbYes Then GoTo Continua
    If RBack = False Then
        Sheets("R").Copy Before:=Workbooks("DCO.XLS").Sheets(Lugar - ContA + 1)
        Sheets(Lugar - ContA + 1).Name = "RBack"
    End If
End If
k = 1
For l = 1 To ContA
    Hoja = HojaResp(l)
    If Hoja <> "R" Then
        m = 1: Sheets("R").Select
        Do While Sheets(Hoja).Cells(m, 1).Value <> ""
            Sheets(Hoja).Range("A" & m & ":C" & m).Copy
            Cells(TotEnc + k, 1).Select
            ActiveSheet.Paste
            k = k + 1: m = m + 1
        Loop
        Sheets("X").Select
    End If
    Hoja = ""
Next l
Continua:
Sheets("Est").Range("B1:AK43").ClearContents
With Application
    .DisplayStatusBar = True
    .StatusBar = "Procesando Información..."
End With
Totales
Obtencion
Modulares
Generales
Indice
With Application
    .DisplayStatusBar = False
    .StatusBar = False
End With
End Sub

Sub Totales()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
TotalEncuestados
TotalAreas
TotalAntigüedades
TotalPuestos
TotalDimensiones
AgregaPromedios
End Sub

Sub Obtencion()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Application.StatusBar = "Obteniendo dimensiones de la empresa..."
ObtenDimensiones ("R"), (2), (TotEnc + 1), (TotEnc), (Sheets("D").Range("A51").Value)

```

```

Application.StatusBar = "Obteniendo factores de satisfacción de la empresa..."
ObtenFactores ("R"), (TotEnc + 1), (2), (Sheets("D").Range("A51").Value)
Application.StatusBar = "Obteniendo valores de la empresa..."
ObtenValores ("R"), (TotEnc + 1), (2), (Sheets("D").Range("A51").Value)
End Sub

```

```

Sub Generales()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
GeneralDimensiones
GeneralFactores
GeneralValores
GeneralReactivos
End Sub

```

```

Sub Modulares()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Application.StatusBar = "Procesando información por sexo..."
DimPorSex
Application.StatusBar = "Procesando información por antigüedad..."
DimPorAnt
Application.StatusBar = "Procesando información por área..."
DimPorAre
Application.StatusBar = "Procesando información por puesto..."
DimPorPue
End Sub

```

```

Sub TotalEncuestados()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
i = 1
Do
If Sheets("R").Cells(i, 1).Value = "" Then
TotEnc = i - 1
Exit Do
End If
i = i + 1
Loop
End Sub

```

```

Sub TotalAreas()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
i = 1
Do
If Sheets("D").Cells(i, 3).Value = "" Then
TotAre = i - 1
Exit Do
End If
i = i + 1
Loop
End Sub

```

```

Sub TotalAntigüedades()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
i = 1
Do
If Sheets("D").Cells(i, 4).Value = "" Then
TotAnt = i - 1
Exit Do
End If
i = i + 1
Loop
End Sub

```

```

Sub TotalPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled

```

```

For j = 20 To 24
  Do
    If Sheets("D").Cells(1, j).Value <> "" Then TotPue = TotPue + 1
  Exit Do
  Loop
Next j
End Sub

Sub TotalDimensiones()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
a = 1
Do
  If Sheets("D").Cells(a, 19).Value = "" Then
    TotDim = a - 1
  Exit Do
  End If
  a = a + 1
Loop
End Sub

Sub AgregaPromedios()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
For j = 5 To 71
  Next j
For j = 73 To 79
  Next j
For j = 80 To 88
  Next j
For j = 2 To 20
  Next j
Sheets("Est").Cells(1, 38).Value = "Promedio Empresa"
End Sub

Sub ObtendDimensiones(Hoja, Columna, Renglon, Poblacion, Texto)
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Dim LasDimensiones(19) As Integer
l = 1
Do
  If Sheets("D").Cells(l, 19).Value = "" Then Exit Do
  k = 27: i = 1
  For b = 1 To 19
    If Sheets("D").Cells(b, 1).Value = Sheets("D").Cells(l, 19).Value Then Exit For
  Next b
  a = Sheets("D").Cells(29 + b, 26).Value
  Do
    If Sheets("D").Cells(l, k).Value = "" Then Exit Do
    LasDimensiones(i) = Sheets("D").Cells(l, k).Value
    j = j + 1: k = k + 1
  Loop
  Prom = 0
  For g = 1 To j - 1
    Col = LasDimensiones(g) + 4
    Prom = Prom + Sheets(Hoja).Cells(Renglon, Col).Value
  Next g
  Sheets("Est").Cells(l, Columna).Value = Texto
  If Prom <> 0 Then Sheets("Est").Cells(a + 1, Columna).Value = Prom / (j - 1)
  i = i + 1: a = a + 1
Loop
Sheets("Est").Cells(21, Columna).Value = Poblacion
If Poblacion = 0 Then
  b = ActiveSheet.Name: Sheets("Est").Select
  Range(Cells(2, Columna), Cells(21, Columna)).ClearContents
  Sheets(b).Select
End If

```

End Sub

Sub DimPorSex()

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sheets("Sex").Range("A1:CJ500").ClearContents
Sheets("R").Select
Range(Cells(1, 1), Cells(TotEnc, 88)).Copy
Sheets("Sex").Select
Range("A1").Select
ActiveSheet.Paste
Sheets("Sex").Cells().Interior.ColorIndex = 1
Range("A1").Select
Selection.Sort Key1:=Range("D1"), Order1:=xlAscending, Header:=
xlNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
b = 1: j = 1: i = 1
```

Do

```
    a = Cells(j, 4).Value
    If a > b And b = 1 And j = 1 Then b = a
    If a <> b Then
        Rows(j & ":" & j + 1).Select
        Selection.Insert shift:=xlDown
        Cells(j, 5).Copy
        Range(Cells(j, 6), Cells(j, 71)).Select
        ActiveSheet.Paste
        Cells(j, 73).Copy
        Range(Cells(j, 74), Cells(j, 79)).Select
        ActiveSheet.Paste
        Cells(j, 80).Copy
        Range(Cells(j, 81), Cells(j, 88)).Select
        ActiveSheet.Paste
        If b = 1 Then Texto = "Masculino" Else Texto = "Femenino"
        ObtenDimensiones ("Sex"), (b + 2), (j), (i - 1), (Texto)
        ObtenFactores ("Sex"), (j), (b + 2), (Texto)
        ObtenValores ("Sex"), (j), (b + 2), (Texto)
        j = j + 1: b = b + 1: i = 0
```

End If

```
If a = "" Then Exit Do
```

```
j = j + 1: i = i + 1
```

Loop

```
Cells(1, 1).Select
```

```
Sheets("X").Select
```

End Sub

Sub DimPorAnt()

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sheets("Ant").Range("A1:CJ500").ClearContents
Sheets("R").Select
Range(Cells(1, 1), Cells(TotEnc, 88)).Copy
Sheets("Ant").Select
Range("A1").Select
ActiveSheet.Paste
Sheets("Ant").Cells().Interior.ColorIndex = 1
Range("A1").Select
Selection.Sort Key1:=Range("C1"), Order1:=xlAscending, Header:=
xlNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
b = 1: j = 1: i = 1
```

Do

```
    a = Cells(j, 3).Value
    If a > b And b = 1 And j = 1 Then b = a
    If a <> b Then
        Rows(j & ":" & j + 1).Select
        Selection.Insert shift:=xlDown
        Cells(j, 5).Copy
        Range(Cells(j, 6), Cells(j, 71)).Select
```

```

ActiveSheet.Paste
Cells(j, 73).Copy
Range(Cells(i, 74), Cells(i, 79)).Select
ActiveSheet.Paste
Cells(j, 80).Copy
Range(Cells(i, 81), Cells(i, 88)).Select
ActiveSheet.Paste
Texto = Sheets("D").Cells(b, 4).Value
ObtenDimensiones ("Ant", (b + 4), (i), (i - 1), (Texto))
ObtenFactores ("Ant", (i), (b + 4), (Texto))
ObtenValores ("Ant", (i), (b + 4), (Texto))
If a = b + 1 Then
    j = j + 1: b = b + 1: i = 0
Else
    j = j + 2: b = b + (a - b): i = i + 2
End If
End If
If a = "" Then Exit Do
j = j + 1: i = i + 1
Loop
Cells(1, 1).Select
Sheets("X").Select
End Sub

Sub DimPorAre()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sheets("Are").Range("A1:C500").ClearContents
Sheets("R").Select
Range(Cells(1, 1), Cells(TotEnc, 88)).Copy
Sheets("Are").Select
Range("A1").Select
ActiveSheet.Paste
Sheets("Are").Cells().Interior.ColorIndex = 1
Range("A1").Select
Selection.Sort Key1:=Range("B1"), Order1:=xlAscending, Header:= _
xlNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
b = 1: j = 1: i = 1
Do
a = Cells(j, 2).Value
If a > b And b = 1 And j = 1 Then b = a
If a <> b Then
    Rows(j & ":" & j + 1).Select
    Selection.Insert shift:=xlDown
    Cells(j, 5).Copy
    Range(Cells(i, 6), Cells(i, 71)).Select
    ActiveSheet.Paste
    Cells(j, 73).Copy
    Range(Cells(i, 74), Cells(i, 79)).Select
    ActiveSheet.Paste
    Cells(j, 80).Copy
    Range(Cells(i, 81), Cells(i, 88)).Select
    ActiveSheet.Paste
    Texto = Sheets("D").Cells(b, 3).Value
    ObtenDimensiones ("Are", (b + 12), (i), (i - 1), (Texto))
    ObtenFactores ("Are", (i), (b + 12), (Texto))
    ObtenValores ("Are", (i), (b + 12), (Texto))
    If a = b + 1 Then
        j = j + 1: b = b + 1: If j = 2 Then i = 2 Else i = 0
    Else
        j = j + 2: b = b + (a - b): i = 1
    End If
End If
If a = "" Then Exit Do
j = j + 1: i = i + 1

```

```

Loop
Cells(1, 1).Select
Sheets("X").Select
End Sub

```

```

Sub DimPorPue()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sheets("Pue").Range("A1:CJ500").ClearContents
Sheets("R").Select
Range(Cells(1, 1), Cells(TotEnc, 88)).Copy
Sheets("Pue").Select
Range("A1").Select
ActiveSheet.Paste
Sheets("Pue").Cells().Interior.ColorIndex = 1
Range("A1").Select
Selection.Sort Key1:=Range("A1"), Order1:=xlAscending, Header:=
xlNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
b = 1: j = 1: i = 1
Do

```

```

    a = Cells(j, 1).Value
    If a > b And b = 1 And j = 1 Then GoTo Sig
    If a <> b Then
        Rows(j & ":" & j + 1).Select
        Selection.Insert shift:=xlDown
        Cells(j, 5).Copy
        Range(Cells(j, 6), Cells(j, 71)).Select
        ActiveSheet.Paste
        Cells(j, 73).Copy
        Range(Cells(j, 74), Cells(j, 79)).Select
        ActiveSheet.Paste
        Cells(j, 80).Copy
        Range(Cells(j, 81), Cells(j, 88)).Select
        ActiveSheet.Paste
        Select Case b
            Case 1: Texto = "Alta Dirección": Case 2: Texto = "Gerencia Media"
            Case 3: Texto = "Técnico/Ventas": Case 4: Texto = "Operativo"
            Case 5: Texto = "Administrativo"
        End Select

```

```

Sig:
    ObtenDimensiones ("Pue", (b + 32), (j), (i - 1), (Texto)
    ObtenFactores ("Pue", (j), (b + 32), (Texto)
    ObtenValores ("Pue", (j), (b + 32), (Texto)
    If a = b + 1 Then
        j = j + 1: b = b + 1: If j = 2 Then i = 2 Else i = 0
    Else
        j = j + 2: b = b + (a - b): i = 1
    End If
End If
If a = "" Then Exit Do
j = j + 1: i = i + 1
Loop
Cells(1, 1).Select
Sheets("X").Select
End Sub

```

```

Sub ObtenFactores(Hoja, Renglon, Columna, Texto)
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
j = 25
Do
    If Sheets("Est").Cells(j, Columna).Value = "" Then Exit Do
    j = j + 1
Loop
Sheets("Est").Cells(24, Columna).Value = Texto

```

```

For i = 73 To 79
    If Sheets(Hoja).Cells(Renglon, i).Value > 10 Then Sheets("Est").Cells(i, Columna).Value =
Sheets(Hoja).Cells(Renglon, i).Value
    j = j + 1
Next i
End Sub

Sub ObtenValores(Hoja, Renglon, Columna, Texto)
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    j = 35
    Do
        If Sheets("Est").Cells(j, Columna).Value = "" Then Exit Do
        j = j + 1
    Loop

    Sheets("Est").Cells(34, Columna).Value = Texto
    For i = 80 To 88
        If Sheets(Hoja).Cells(Renglon, i).Value > 10 Then Sheets("Est").Cells(j, Columna).Value =
Sheets(Hoja).Cells(Renglon, i).Value
        j = j + 1
    Next i
End Sub

Sub Satisfaccion()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    VerIni = False: TerSat = False
    Sheets("X").Range("A1:A9").Value = ""
    Do
        SaFl = True
        If VerIni = False Then DialogSheets("D-Sat").EditBoxes().Text = ""
        DialogSheets("D-Sat").Show
        VerIni = True
        If SaFl = False Then Exit Sub
    Loop
End Sub

Sub TerminaSatisfaccion()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    SaFl = False
    DialogSheets("D-Sat").Hide
End Sub

Sub RegresaSatisfaccion()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    TerSat = True
    TerminaSatisfaccion
End Sub

Sub ValidaSatisfaccion()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Dim OrdenFactor(7) As String
    Sheets("X").Range("E1:F7").ClearContents

    For i = 1 To 7
        a = Val(DialogSheets("D-Sat").EditBoxes("Eb" & i).Text)
        If a = 0 Then
            b = Sheets("D").Cells(i, 12).Value
            Resp = MsgBox("Introduzca un número entre 1 y 7 en el factor:" & Chr(13) & Chr(13) & _
                "="" & b & ""=""", vbCritical, "DCO")
            Exit Sub
        ElseIf a > 7 Or a < 1 Then
            b = Sheets("D").Cells(i, 12).Value
            Resp = MsgBox("El número de importancia que le asignó al factor:" & Chr(13) & Chr(13) & _

```

```

"=" & b & "=" & Chr(13) & Chr(13) & "no es válido (debe ser entre 1 y 7).", vbCritical,
"DCO")
Exit Sub
End If
Sheets("X").Cells(i, 1).Value = DialogSheets("D-Sati").EditBoxes("Eb" & i).Text
Sheets("X").Cells(i, 5).Value = Sheets("X").Cells(i + 10, 5).Value
Next i
For i = 1 To 7
b = False: a = DialogSheets("D-Sati").EditBoxes("Eb" & i).Text
For j = 1 To 7
If OrdenFactor(j) = a Then.
k = Sheets("D").Cells(i, 12).Value: l = Sheets("D").Cells(j, 12).Value
Resp = MsgBox("El número de importancia del factor:" & Chr(13) & _
"=" & i & " & " & Chr(13) & Chr(13) & "está duplicado con:" & Chr(13) & _
"=" & k & " & " & Chr(13) & Chr(13) & "no es válido (debe ser entre 1 y 7).", vbCritical, "DCO")
Exit Sub
b = True
End If
Next j
If b = False Then OrdenFactor(i) = a
Next i
For i = 1 To 7
Sheets("X").Cells(i, 6).Value = Sheets("X").Cells(i, 1).Value
Next i
Sheets("X").Range("E1:F7").Sort Key1:=Range("F1"), _
Order1:=xlAscending, Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, _
MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
For i = 1 To 7
OrdenFactor(i) = Sheets("X").Cells(i, 6).Value & " " & _
Sheets("X").Cells(i, 5).Value
Next i
Resp = MsgBox(OrdenFactor(1) & Chr(13) & _
OrdenFactor(2) & Chr(13) & _
OrdenFactor(3) & Chr(13) & _
OrdenFactor(4) & Chr(13) & _
OrdenFactor(5) & Chr(13) & _
OrdenFactor(6) & Chr(13) & _
OrdenFactor(7) & Chr(13) & _
"=> ¿El orden es correcto?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
For i = 1 To 7
Sheets("R").Cells(IndiceEnCurso, i + 72).Value = Sheets("X").Cells(i, 1).Value
Next i
TerminaSatisfaccion
End Sub
Sub Valores()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
VerIni = False: TerVal = False
Do
VaFl = True
If VerIni = False Then DialogSheets("D-Valo").EditBoxes().Text = ""
DialogSheets("D-Valo").Show
VerIni = True
If VaFl = False Then Exit Sub
Loop
End Sub
Sub TerminaValores()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled

```

```

VaFl = False
DialogSheets("D-Valo").Hide
End Sub

```

```

Sub RegresaValores()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
TerVal = True
TerminaValores
End Sub

```

```

Sub ValidaValores()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Dim OrdenValor(9) As String
Sheets("X").Range("G1:H9").ClearContents

```

```

For i = 1 To 9
a = Val(DialogSheets("D-Valo").EditBoxes("Eb" & i).Text)
If a = 0 Then
b = Sheets("D").Cells(i, 13).Value
Resp = MsgBox("Introduzca el número de importancia del valor:" & Chr(13) & _
"=" & a & b & "=" & Chr(13), vbCritical, "DCO")
Exit Sub
Elseif a > 9 Or a < 1 Then
b = Sheets("D").Cells(i, 13).Value
Resp = MsgBox("El número de importancia que le asignó al valor:" & Chr(13) & Chr(13) & _
"=" & a & b & "=" & Chr(13) & Chr(13) & "no es válido (debe ser entre 1 y 9).", vbCritical,

```

```

"DCO")
Exit Sub
End If
Sheets("X").Cells(i, 1).Value = DialogSheets("D-Valo").EditBoxes("Eb" & i).Text
Sheets("X").Cells(i, 7).Value = Sheets("X").Cells(i + 10, 7).Value

```

```
Next i
```

```
For i = 1 To 9
```

```
b = False: a = DialogSheets("D-Valo").EditBoxes("Eb" & i).Text
```

```
For j = 1 To 9
```

```
If OrdenValor(j) = a Then
```

```
k = Sheets("D").Cells(i, 13).Value: l = Sheets("D").Cells(j, 13).Value
```

```
Resp = MsgBox("El número de importancia del valor:" & Chr(13) & _
"=" & a & l & "=" & Chr(13) & Chr(13) & "está duplicado con:" & Chr(13) & _
"=" & a & k & "=" & Chr(13), vbCritical, "DCO")
```

```
Exit Sub
```

```
b = True
```

```
End If
```

```
Next j
```

```
If b = False Then OrdenValor(i) = a
```

```
Next i
```

```
For i = 1 To 9
```

```
Sheets("X").Cells(i, 8).Value = Sheets("X").Cells(i, 1).Value
```

```
Next i
```

```
Sheets("X").Range("G1:H9").Sort Key1:=Range("H1"), _
Order1:=xlAscending, Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, _
MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
```

```
For i = 1 To 9
```

```
OrdenValor(i) = Sheets("X").Cells(i, 8).Value & " " & _
Sheets("X").Cells(i, 7).Value
```

```
Next i
```

```

Resp = MsgBox(OrdenValor(1) & Chr(13) & _
OrdenValor(2) & Chr(13) & _
OrdenValor(3) & Chr(13) & _
OrdenValor(4) & Chr(13) & _
OrdenValor(5) & Chr(13) & _
OrdenValor(6) & Chr(13) & _
OrdenValor(7) & Chr(13) & _

```

```

        OrdenValor(8) & Chr(13) & _
        OrdenValor(9) & Chr(13) & _
        " = => ¿El orden es correcto?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")

If Resp = vbNo Then Exit Sub
For i = 1 To 9
    Sheets("R").Cells(IndiceEnCurso, i + 79).Value = Sheets("X").Cells(i, 1).Value
Next i
TerminaValores
End Sub

Sub Acerca()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Do
        AcFl = True
        DialogSheets("D-Acer").Show
        If AcFl = False Then Exit Sub
    Loop
End Sub

Sub TerminaAcerca()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    AcFl = False
    DialogSheets("D-Acer").Hide
End Sub

Sub Obra()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Resp = MsgBox("Módulo en construcción", , "DCO")
End Sub

Sub AyudaMenu()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Resp = MsgBox("La ayuda no está disponible.", , "DCO")
    Application.Help "c:\ome\navigate.hlp"
End Sub

Sub RestauraHoja()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sheets("X").Select
    With Application
        .DisplayScrollBars = True
        .DisplayFullScreen = False
        .DisplayStatusBar = True
        .DisplayFormulaBar = True
        .OnKey "{ESC}"
        .OnKey "{TAB}"
        .OnKey "~{PGUP}"
        .OnKey "~{PGDN}"
    End With
    For Each mb In MenuBars
        For Each mn In mb.Menus
            mn.Enabled = True
        Next
    Next
    ActiveWindow.DisplayHeadings = True
    Toolbars(1).Visible = True
    Toolbars(2).Visible = True
End Sub

Sub GeneralDimensiones()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Application.StatusBar = "Obteniendo radiografía de dimensiones..."
    With Sheets("GenDim").Range("A1:V23")

```

```

.ClearContents
.Font.ColorIndex = 1
.Interior.ColorIndex = xlNone
End With
Sheets("GenDim").Range("A1:A23").Borders(xlRight).LineStyle = xlNone
For i = 1 To TotDim
    Sheets("GenDim").Cells(i, i + 1).Value = Sheets("D").Cells(i, 19).Value
Next i
Sheets("GenDim").Cells(1, TotDim + 3).Value = "PROMEDIO"

j = 1: k = 0
For i = 1 To TotAre
    If Sheets("Est").Cells(1, 12 + i).Value <> "" Then
        Sheets("GenDim").Cells(j + 1, 1).Value = Sheets("D").Cells(i, 3).Value
        j = j + 1
    Else
        k = k + 1
    End If
Next i
m = TotAre
TotAre = TotAre - k
Sheets("GenDim").Cells(TotAre + 3, 1).Value = "PROMEDIO"
Sheets("GenDim").Select

Select Case TotDim - 1
    Case 0: Letr = "B": Letr1 = "D": Case 1: Letr = "C": Letr1 = "E"
    Case 2: Letr = "D": Letr1 = "F": Case 3: Letr = "E": Letr1 = "G"
    Case 4: Letr = "F": Letr1 = "H": Case 5: Letr = "G": Letr1 = "I"
    Case 6: Letr = "H": Letr1 = "J": Case 7: Letr = "I": Letr1 = "K"
    Case 8: Letr = "J": Letr1 = "L": Case 9: Letr = "K": Letr1 = "M"
    Case 10: Letr = "L": Letr1 = "N": Case 11: Letr = "M": Letr1 = "O"
    Case 12: Letr = "N": Letr1 = "P": Case 13: Letr = "O": Letr1 = "Q"
    Case 14: Letr = "P": Letr1 = "R": Case 15: Letr = "Q": Letr1 = "S"
    Case 16: Letr = "R": Letr1 = "T": Case 17: Letr = "S": Letr1 = "U"
    Case 18: Letr = "T": Letr1 = "V": Case 19: Letr = "U": Letr1 = "W"
End Select
Select Case TotAre
    Case 1: Letr2 = "M": Case 2: Letr2 = "N": Case 3: Letr2 = "O"
    Case 4: Letr2 = "P": Case 5: Letr2 = "Q": Case 6: Letr2 = "R"
    Case 7: Letr2 = "S": Case 8: Letr2 = "T": Case 9: Letr2 = "U"
    Case 10: Letr2 = "V": Case 11: Letr2 = "W": Case 12: Letr2 = "X"
    Case 13: Letr2 = "Y": Case 14: Letr2 = "Z": Case 15: Letr2 = "AA"
    Case 16: Letr2 = "AB": Case 17: Letr2 = "AC": Case 18: Letr2 = "AD"
    Case 19: Letr2 = "AE": Case 20: Letr2 = "AF"
End Select

Sheets("GenDim").Range("B" & TotAre + 3).Copy
Sheets("GenDim").Range("B" & TotAre + 3 & ":" & Letr & TotAre + 3).Select
ActiveSheet.Paste

Sheets("GenDim").Range(Letr1 & "2").Copy
Sheets("GenDim").Range(Letr1 & "2:" & Letr1 & TotAre + 1).Select
ActiveSheet.Paste

Sheets("GenDim").Select
i = 1
For a = 1 To m
    c = 2
    For b = 1 To TotDim
        If Sheets("Est").Cells(b + 1, 12 + a).Value = "" Then GoTo Sig
        Sheets("GenDim").Cells(i + 1, c).Value = Sheets("Est").Cells(b + 1, 12 + a).Value
        c = c + 1
    Next b
    i = i + 1

```

Sig:

Next a

```
Sheets("GenDim").Range("B2:" & Letr1 & TotAre + 1).Font.Bold = True
Sheets("GenDim").Range("A2:" & Letr1 & TotAre + 1).Select
Selection.Sort Key1:=Range(Letr1 & TotAre + 1), Order1:=xlAscending, _
Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:= _
xlTopToBottom

a = Sheets("GenDim").Range("A27").Value: b = Sheets("GenDim").Range("A29").Value
If b = 0 Then b = 1
For i = 1 To TotAre + 2
  For j = 1 To TotDim + 2
    k = Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Value
    Select Case k
      Case Is < a - (b * 2)
        Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Font.ColorIndex = 3
      Case a - (b * 2) To a - b
        Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Font.ColorIndex = 22
      Case a - b To a + b
        Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Font.ColorIndex = 1
      Case a + b To a + (b * 2)
        Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Font.ColorIndex = 33
      Case Is > a + (b * 2)
        Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Font.ColorIndex = 43
    End Select
  Next j
Next i
Sheets("GenDim").Range("E25").Interior.ColorIndex = 3
With Sheets("GenDim").Range("F25")
  .Value = "MUY MALO"
  .Font.ColorIndex = 3
End With
Sheets("GenDim").Range("E26").Interior.ColorIndex = 22
With Sheets("GenDim").Range("F26")
  .Value = "MALO"
  .Font.ColorIndex = 22
End With
Sheets("GenDim").Range("E27").Interior.ColorIndex = 1
With Sheets("GenDim").Range("F27")
  .Value = "PROMEDIO"
  .Font.ColorIndex = 1
End With
Sheets("GenDim").Range("E28").Interior.ColorIndex = 33
With Sheets("GenDim").Range("F28")
  .Value = "BUENO"
  .Font.ColorIndex = 33
End With
Sheets("GenDim").Range("E29").Interior.ColorIndex = 43
With Sheets("GenDim").Range("F29")
  .Value = "MUY BUENO"
  .Font.ColorIndex = 43
End With
Sheets("GenDim").Range("A2:" & Letr1 & TotAre + 1).Select
Selection.Sort Key1:=Range(Letr1 & "2"), Order1:=xlDescending, Header:= _
xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:= _
xlTopToBottom
With Sheets("GenDim")
  .Range("A1:A" & TotAre + 1).Borders(xlRight).Weight = xlThin
  .Range("A1").Select
End With
ActiveWindow.LargeScroll down:=5
DimensionesMantener
TotAre = m
```

```

Sheets("X").Select
End Sub

Sub DimensionesMantener()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Application.StatusBar = "Obteniendo dimensiones a mantener y a reforzar..."
Sheets("DimMan").Select
Range("A1").Select
ActiveWindow.LargeScroll toRight:=3
With Sheets("DimMan").Range("A1:E250,K1:N25")
.ClearContents
.Borders(xlLeft).LineStyle = xlNone
.Borders(xlTop).LineStyle = xlNone
.Borders(xlRight).LineStyle = xlNone
.Borders(xlBottom).LineStyle = xlNone
.BorderAround LineStyle:=xlNone
.Font.Bold = False
End With

With Sheets("DimMan")
.Range("A1").Value = "AREA EVALUADA"
.Range("B1").Value = "DIMENSION A MANTENER"
.Range("C1, E1").Value = "INDICE"
.Range("D1").Value = "DIMENSION A REFORZAR"
.Range("A1:E1").HorizontalAlignment = xlCenter
.Range("A1:E1").Font.Bold = True
.Range("A1:E1").Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Range("A1:E1").Borders(xlRight).Weight = xlThin
.Range("A1:E1").BorderAround LineStyle:=xlDouble
End With

a = Sheets("GenDim").Range("A27").Value: b = Sheets("GenDim").Range("A29").Value
If b = 0 Then b = 1
k = 2: l = 2
For i = 1 To TotAre
Sheets("DimMan").Cells(k, 1).Value = Sheets("GenDim").Cells(i + 1, 1).Value
For j = 1 To TotDim
m = Sheets("GenDim").Cells(1, j + 1).Value
n = Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Value
Select Case n
Case Is < a - (b * 2), a - (b * 2) To a - b
Sheets("DimMan").Cells(k, 5).Value = Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Value
Sheets("DimMan").Cells(k, 4).Value = m
k = k + 1
Case Is > a + (b * 2), a + b To a + (b * 2)
Sheets("DimMan").Cells(l, 3).Value = Sheets("GenDim").Cells(i + 1, j + 1).Value
Sheets("DimMan").Cells(l, 2).Value = m
l = l + 1
End Select
Next j
If l > k Then k = l
If k > l Then l = k
Sheets("DimMan").Range("A" & l - 1 & ":E" & l - 1).Borders(xlBottom).Weight = xlThin
Next i
With Sheets("DimMan").Range("B2:D" & l - 1)
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
End With
Sheets("DimMan").Range("A2:B" & l - 1).Borders(xlLeft).Weight = xlThin
Sheets("DimMan").Range("D2:E" & l - 1).Borders(xlRight).Weight = xlThin

Sheets("DimMan").Range("G1:H19").Select
Selection.Sort Key1:=Range("H1"), Order1:=xlDescending, Header:=xlGuess, _
OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom

```

```

Sheets("DimMan").Range("I1:J19").Select
Selection.Sort Key:=Range("J1"), Order1:=xlDescending, Header:=xlGuess,
OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom
a = 1: b = a
With Sheets("DimMan")
.Cells(a, 11).Value = "DIMENSION A MANTENER"
.Cells(a, 12).Value = "FREC."
.Cells(a, 13).Value = "DIMENSION A REFORZAR"
.Cells(a, 14).Value = "FREC."
.Range("K" & a & ":" & N" & a).HorizontalAlignment = xlLeft
.Range("K" & a & ":" & N" & a).Font.Bold = True
.Range("L" & a).Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Range("L" & a).Borders(xlRight).Weight = xlThin
.Range("N" & a).Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Range("K" & a & ":" & N" & a).BorderAround LineStyle:=xlDouble
End With

For u = 1 To TotDim
If Sheets("DimMan").Cells(u, 8).Value <= 0 Then Exit For
Sheets("DimMan").Cells(a + 1, 12).Value = Sheets("DimMan").Cells(u, 8).Value
Sheets("DimMan").Cells(a + 1, 11).Value = Sheets("DimMan").Cells(u, 7).Value
a = a + 1
Next u
Max1 = a - 1: a = 1
For u = 1 To TotDim
If Sheets("DimMan").Cells(u, 10).Value <= 0 Then Exit For
Sheets("DimMan").Cells(a + 1, 14).Value = Sheets("DimMan").Cells(u, 10).Value
Sheets("DimMan").Cells(a + 1, 13).Value = Sheets("DimMan").Cells(u, 9).Value
a = a + 1
Next u
Max2 = a - 1
If Max1 > Max2 Then
With Sheets("DimMan").Range("K" & b & ":" & K" & Max1 + 1)
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
End With
With Sheets("DimMan").Range("L" & b & ":" & M" & Max1 + 1)
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
End With
With Sheets("DimMan").Range("N" & b & ":" & N" & Max1 + 1)
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
End With
Sheets("DimMan").Range("K" & Max1 + 1 & ":" & N" & Max1 + 1).Borders(xlBottom).Weight = xlThin
Sheets("DimMan").Range("A1:E" & 1 - 1 & "K" & b & ":" & N" & Max1 + 1).Select
ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = Selection.Address
Else
With Sheets("DimMan").Range("K" & b & ":" & K" & Max2 + 1)
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
End With
With Sheets("DimMan").Range("L" & b & ":" & M" & Max2 + 1)
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
End With
With Sheets("DimMan").Range("N" & b & ":" & N" & Max2 + 1)
.Borders(xlLeft).Weight = xlThin
.Borders(xlRight).Weight = xlThin
End With
Sheets("DimMan").Range("K" & Max2 + 1 & ":" & N" & Max2 + 1).Borders(xlBottom).Weight = xlThin
Sheets("DimMan").Range("A1:E" & 1 - 1 & "K" & b & ":" & N" & Max2 + 1).Select
ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = Selection.Address
End If

```

```
Sheets("DimMan").Range("A1").Select
End Sub
```

```
Sub GeneralFactores()
```

```
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Application.StatusBar = "Obteniendo radiografía de factores de satisfacción..."
With Sheets("GenFac").Range("A1:V15")
    .ClearContents
    .Font.ColorIndex = 1
    .Interior.ColorIndex = xlNone
End With
With Sheets("GenFac").Range("C1:V1")
    .Borders(xlBottom).LineStyle = xlNone
End With
```

```
TotalFac = 7
For I = 1 To TotalFac
    Sheets("GenFac").Cells(i + 1, 1).Value = Sheets("D").Cells(i, 12).Value
Next I
```

```
Sheets("GenFac").Cells(1, 2).Value = "PROMEDIO EMPRESA"
For I = 1 To TotAre
    Sheets("GenFac").Cells(1, I + 2).Value = Sheets("D").Cells(i, 3).Value
Next I
```

```
Sheets("GenFac").Select
```

```
Select Case TotAre
```

```
Case 1: Letr = "C": Letr2 = "M": Case 2: Letr = "D": Letr2 = "N"
Case 3: Letr = "E": Letr2 = "O": Case 4: Letr = "F": Letr2 = "P"
Case 5: Letr = "G": Letr2 = "Q": Case 6: Letr = "H": Letr2 = "R"
Case 7: Letr = "I": Letr2 = "S": Case 8: Letr = "J": Letr2 = "T"
Case 9: Letr = "K": Letr2 = "U": Case 10: Letr = "L": Letr2 = "V"
Case 11: Letr = "M": Letr2 = "W": Case 12: Letr = "N": Letr2 = "X"
Case 13: Letr = "O": Letr2 = "Y": Case 14: Letr = "P": Letr2 = "Z"
Case 15: Letr = "Q": Letr2 = "AA": Case 16: Letr = "R": Letr2 = "AB"
Case 17: Letr = "S": Letr2 = "AC": Case 18: Letr = "T": Letr2 = "AD"
Case 19: Letr = "U": Letr2 = "AE": Case 20: Letr = "V": Letr2 = "AF"
```

```
End Select
```

```
Sheets("GenFac").Range("C1:" & Letr & "1").Borders(xlBottom).Weight = xlThin
```

```
Sheets("Est").Range("B25:B31").Copy
Sheets("GenFac").Range("B2").Select
ActiveSheet.Paste
```

```
Sheets("Est").Range("M25:" & Letr2 & 31).Copy
Sheets("GenFac").Range("C2").Select
ActiveSheet.Paste
```

```
With Sheets("GenFac")
```

```
.Range("B2:" & Letr & 8).Font.Bold = True
.Range("B2:B" & 8).Borders(xlRight).Weight = xlThin
```

```
End With
```

```
Sheets("GenFac").Range("A2:" & Letr & 8).Select
```

```
Selection.Sort Key1:= Range("B2"), Order1:= xlAscending,
Header:= xlGuess, OrderCustom:= 1, MatchCase:= False, Orientation:=
xlTopToBottom
```

```
For i = 1 To TotAre + 1
```

```
With Sheets("GenFac")
    .Range(Cells(2, i + 1), Cells(8, i + 1)).Copy
    .Range("D100").Select
```

```

End With
ActiveSheet.Paste
Sheets("GenFac").Range("D100:D106").Select
Selection.Interior.ColorIndex = 1
Selection.Sort Key1:=Range("D100"), Order1:=xlDescending,
Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=
xlTopToBottom
For j = 1 To 7
a = Sheets("GenFac").Cells(j + 99, 4).Value
For k = 1 To 7
b = Sheets("GenFac").Cells(k + 1, i + 1).Value
If b = a Then
Select Case j
Case 1: Letra = "A": Case 2: Letra = "B"
Case 3: Letra = "C": Case 4: Letra = "d"
Case 5: Letra = "e": Case 6: Letra = "f"
Case 7: Letra = "g"
End Select
Sheets("GenFac").Cells(k + 1, i + 1).Value = Letra
Exit For
End If
Next k
Next j
Next i

With Sheets("GenFac")
.Range("B2:" & Letr & 8).HorizontalAlignment = xlCenter
.Range("D100:D106").ClearContents
End With

For i = 1 To TotAre + 1
For j = 1 To 7
Letr = Sheets("GenFac").Cells(j + 1, i + 1).Value
Select Case Letr
Case "A": Sheets("GenFac").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 43
Case "B", "C": Sheets("GenFac").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 33
Case "d": Sheets("GenFac").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 1
Case "e", "f": Sheets("GenFac").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 22
Case "g": Sheets("GenFac").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 3
End Select
Next j
Next i

Sheets("GenFac").Range("B10").Interior.ColorIndex = 43
With Sheets("GenFac").Range("A10")
.Value = "DEMASIADO IMPORTANTE"
.Font.ColorIndex = 43
End With
Sheets("GenFac").Range("B11").Interior.ColorIndex = 33
With Sheets("GenFac").Range("A11")
.Value = "MAS IMPORTANTE"
.Font.ColorIndex = 33
End With
Sheets("GenFac").Range("B12").Interior.ColorIndex = 1
With Sheets("GenFac").Range("A12")
.Value = "IMPORTANTE"
.Font.ColorIndex = 1
End With
Sheets("GenFac").Range("B13").Interior.ColorIndex = 22
With Sheets("GenFac").Range("A13")
.Value = "MENOS IMPORTANTE"
.Font.ColorIndex = 22
End With
Sheets("GenFac").Range("B14").Interior.ColorIndex = 3

```

```

With Sheets("GenFac").Range("A14")
    .Value = "NADA IMPORTANTE"
    .Font.ColorIndex = 3
End With
Sheets("GenFac").Range("A2:V8").Select
Selection.Sort Key1:=Range("B2"), Order1:=xlAscending, Header:=
    xNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=
    xlTopToBottom
If TotAre <= 12 Then
    Sheets("GenFac").Range("A1:N15").Select
Else
    Sheets("GenFac").Range("A1:N15,O1:V15").Select
End If
ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = Selection.Address
Sheets("GenFac").Range("A1").Select
ActiveWindow.LargeScroll down:=3
Sheets("X").Select
End Sub

Sub GeneralValores()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Application.StatusBar = "Obteniendo radiografía de valores..."
    With Sheets("GenVal").Range("A1:V22")
        .ClearContents
        .Font.ColorIndex = 1
        .Interior.ColorIndex = xlNone
    End With
    With Sheets("GenVal").Range("C1:V1")
        .Borders(xlBottom).LineStyle = xlNone
    End With

    TotalVal = 9
    For I = 1 To TotalVal
        Sheets("GenVal").Cells(I + 1, 1).Value = Sheets("D").Cells(I, 13).Value
        Next I

    Sheets("GenVal").Cells(1, 2).Value = "PROMEDIO EMPRESA"
    For I = 1 To TotAre
        Sheets("GenVal").Cells(1, I + 2).Value = Sheets("D").Cells(I, 3).Value
        Next I

    Sheets("GenVal").Select

    Select Case TotAre
        Case 1: Letr = "C": Letr2 = "M": Case 2: Letr = "D": Letr2 = "N"
        Case 3: Letr = "E": Letr2 = "O": Case 4: Letr = "F": Letr2 = "P"
        Case 5: Letr = "G": Letr2 = "Q": Case 6: Letr = "H": Letr2 = "R"
        Case 7: Letr = "I": Letr2 = "S": Case 8: Letr = "J": Letr2 = "T"
        Case 9: Letr = "K": Letr2 = "U": Case 10: Letr = "L": Letr2 = "V"
        Case 11: Letr = "M": Letr2 = "W": Case 12: Letr = "N": Letr2 = "X"
        Case 13: Letr = "O": Letr2 = "Y": Case 14: Letr = "P": Letr2 = "Z"
        Case 15: Letr = "Q": Letr2 = "AA": Case 16: Letr = "R": Letr2 = "AB"
        Case 17: Letr = "S": Letr2 = "AC": Case 18: Letr = "T": Letr2 = "AD"
        Case 19: Letr = "U": Letr2 = "AE": Case 20: Letr = "V": Letr2 = "AF"
    End Select

    Sheets("GenVal").Range("C1:" & Letr & "I").Borders(xlBottom).Weight = xlThin

    Sheets("Est").Range("B35:B43").Copy
    Sheets("GenVal").Range("B2").Select
    ActiveSheet.Paste

    Sheets("Est").Range("M35:" & Letr2 & 43).Copy
    Sheets("GenVal").Range("C2").Select

```

ActiveSheet.Paste

With Sheets("GenVal")

.Range("B2:" & Letr & 10).Font.Bold = True

.Range("B2:B" & 9 + 1).Borders(xlRight).Weight = xlThin

End With

Sheets("GenVal").Range("A2:" & Letr & 10).Select

Selection.Sort Key1:=Range("B2"), Order1:=xlAscending,

Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=
xlTopToBottom

For i = 1 To TotAre + 1

With Sheets("GenVal")

.Range(Cells(2, i + 1), Cells(10, i + 1)).Copy

.Range("D100").Select

End With

ActiveSheet.Paste

Sheets("GenVal").Range("D100:D108").Select

Selection.Interior.ColorIndex = 1

Selection.Sort Key1:=Range("D100"), Order1:=xlDescending,

Header:=xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=
xlTopToBottom

For j = 1 To 9

a = Sheets("GenVal").Cells(j + 99, 4).Value

For k = 1 To 9

b = Sheets("GenVal").Cells(k + 1, i + 1).Value

If b = a Then

Select Case j

Case 1: Letra = "A": Case 2: Letra = "B"

Case 3: Letra = "C": Case 4: Letra = "D"

Case 5: Letra = "e": Case 6: Letra = "f"

Case 7: Letra = "g": Case 8: Letra = "h"

Case 9: Letra = "i"

End Select

Sheets("GenVal").Cells(k + 1, i + 1).Value = Letra

Exit For

End If

Next k

Next j

Next i

With Sheets("GenVal")

.Range("B2:" & Letr & 10).HorizontalAlignment = xlCenter

.Range("D100:D108").ClearContents

End With

For i = 1 To TotAre + 1

For j = 1 To 12

Letr = Sheets("GenVal").Cells(j + 1, i + 1).Value

Select Case Letr

Case "A", "B"

Sheets("GenVal").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 43

Case "C"

Sheets("GenVal").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 33

Case "D", "e"

Sheets("GenVal").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 1

Case "f", "g"

Sheets("GenVal").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 22

Case "h", "i"

Sheets("GenVal").Cells(j + 1, i + 1).Font.ColorIndex = 3

End Select

Next j

Next i

```

Sheets("GenVal").Range("B12").Interior.ColorIndex = 43
With Sheets("GenVal").Range("A12")
    .Value = "DEMASIADO IMPORTANTE"
    .Font.ColorIndex = 43
End With
Sheets("GenVal").Range("B13").Interior.ColorIndex = 33
With Sheets("GenVal").Range("A13")
    .Value = "MAS IMPORTANTE"
    .Font.ColorIndex = 33
End With
Sheets("GenVal").Range("B14").Interior.ColorIndex = 1
With Sheets("GenVal").Range("A14")
    .Value = "IMPORTANTE"
    .Font.ColorIndex = 1
End With
Sheets("GenVal").Range("B15").Interior.ColorIndex = 22
With Sheets("GenVal").Range("A15")
    .Value = "MENOS IMPORTANTE"
    .Font.ColorIndex = 22
End With
Sheets("GenVal").Range("B16").Interior.ColorIndex = 3
With Sheets("GenVal").Range("A16")
    .Value = "NADA IMPORTANTE"
    .Font.ColorIndex = 3
End With
Sheets("GenVal").Range("A2:V10").Select
Selection.Sort Key1:=Range("B2"), Order1:=xlAscending, Header:=
    xlNo, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=
    xlTopToBottom
If TotAre <= 12 Then
    Sheets("GenVal").Range("A1:N17").Select
Else
    Sheets("GenVal").Range("A1:N17,O1:V17").Select
End If
ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = Selection.Address
Sheets("GenVal").Range("A1").Select
ActiveWindow.LargeScroll down:=3
Sheets("X").Select
End Sub

Sub Indices()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    On Error GoTo ManejaError
    Windows("DCOGR.XLS").Activate
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Application.StatusBar = "Obténiedo índices por área..."
    Sheets("X").Select
    For i = 1 To 20
        Sheets("Ind" & i).Range("A3:C21,C27:C28").ClearContents
    Next i

    For i = 1 To TotAre
        k = 1
        For j = 1 To 19
            If Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Cells(j + 1, 2).Value = "" Then GoTo Sig
            Sheets("Ind" & i).Cells(k + 2, 1).Value = Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Cells(j + 1, 1).Value
            Sheets("Ind" & i).Cells(k + 2, 2).Value = Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Cells(j + 1, 1 + 12).Value
            Sheets("Ind" & i).Cells(k + 2, 3).Value = Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Cells(j + 1, 2).Value
            k = k + 1.
        Next j
    Next i
Sig:
    Next i
    Sheets("Ind" & i).Range("B32").Value = Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Cells(1, 1 + 12).Value
    Sheets("Ind" & i).PageSetup.RightFooter = "&8" & Workbooks("DCO.XLS").Sheets("D").Range("A50").Value

```

```

    CalculaIndices (i)
Next i
Windows("DCO.XLS").Activate
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Exit Sub

ManejaError:
Select Case Err
Case 1004
    Workbooks.Open Filename:="DCOGR.XLS"
Resume
End Select
Auto_Close
End Sub

Sub CalculaIndices(i)
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Bajo = Sheets("Ind" & i).Range("B27").Value
Alto = Sheets("Ind" & i).Range("B28").Value
For k = 3 To 21
    If Bajo = Sheets("Ind" & i).Cells(k, 2).Value Then Sheets("Ind" & i).Range("C27").Value = Sheets("Ind" &
i).Cells(k, 1).Value
    If Alto = Sheets("Ind" & i).Cells(k, 2).Value Then Sheets("Ind" & i).Range("C28").Value = Sheets("Ind" &
i).Cells(k, 1).Value
Next k
End Sub

Sub Backup()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
Resp = MsgBox("¿Desea respaldar la hoja de respuestas?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
If Sheets("R").Range("E1").Value = "" Then
    Resp = MsgBox("No se encontraron datos que respaldar.", vbCritical, "DCO")
Exit Sub
End If
i = "BK" & Format(Time, "hhnnss"): j = Sheets("D").Range("F100").Value
k = j & "\ " & i & ".XLS": ChDir j
With Application
    .DisplayStatusBar = True
    .StatusBar = "Realizando backup..."
End With
Sheets("R").Copy
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:=k
ActiveWorkbook.Close
Sheets("X").Select
With Application
    .DisplayStatusBar = False
    .StatusBar = False
End With
Resp = MsgBox("La hoja fue respaldada exitosamente:" & Chr(13) & Chr(13) &
" = > " & k, vbInformation, "DCO")
Exit Sub
ManejaError:
Select Case Err
Case 76
    Sheets("X").Select
    Resp = MsgBox("El directorio " & j & " que se especifica en el cuadro " &
"de misceláneos no existe. ¿Desea crear el directorio y respaldar la hoja?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
MkDir j: ChDir j
Sheets("R").Copy
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:=k
ActiveWorkbook.Close

```

```

Sheets("X").Select
Resp = MsgBox("La hoja fue respaldada exitosamente:" & Chr(13) & Chr(13) & _
" = > " & k, vbInformation, "DCO")
Case Else
Workbooks("DCO.XLS").Activate
Sheets("X").Select
Resp = MsgBox("¡¡Se sucitó un error grave al momento de crear el backup!!" & Chr(13) & Chr(13) & _
"La hoja de resultados no se respaldó.", vbCritical, "DCO")
End Select
With Application
.DisplayStatusBar = False
.StatusBar = False
End With
End Sub

Sub ImportaHoja()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
i = 0: j = 0
a = Application.GetOpenFilename("Excel Files (*.xls), *.xls", _
Title:="DCO- Importar hoja de respuestas")
If a <> False Then
For Each sh In Sheets
If Left(sh.Name, 1) = "R" Then
If sh.Name <> "RBack" Then
i = i + 1: k = j + 1
End If
If i >= 10 Then
Resp = MsgBox("DCO llegó a su límite de hojas de respuestas importadas." & Chr(13) & Chr(13) & _
"En caso de contar con más hojas, agrupe la información " & _
"de tal forma que se pueda manejar en tan sólo 10 hojas.", vbCritical, "DCO")
Exit Sub
End If
End If
j = j + 1
Next
With Application
.DisplayStatusBar = True
.StatusBar = "Importando hoja de respuestas..."
End With
Workbooks.Open a
c = 1
Do
For b = 1 To 88
If b = 72 Then GoTo Sig
If c > 1 And ActiveSheet.Cells(c, 1).Value = "" Then Exit Do
If ActiveSheet.Cells(c, b).Value = "" Or IsNumeric(ActiveSheet.Cells(c, b).Value) = False Then
ActiveWorkbook.Saved = True
ActiveWorkbook.Close
GoTo Sig1
End If
Sig:
Next b
c = c + 1
Loop
Sheets("R").Move Before:=Workbooks("DCO.XLS").Sheets(k + 1)
Sheets(k + 1).Name = "R" & i
Sheets("X").Select
With Application
.DisplayStatusBar = False
.StatusBar = False
End With
Resp = MsgBox("La hoja se importó exitosamente.", vbInformation, "DCO")
End If

```

```

Exit Sub
ManejaError:
If Err = 1000 Then
    ActiveWorkbook.Saved = True
    ActiveWorkbook.Close
End If
Sig1:
Sheets("X").Select
Resp = MsgBox("El formato de la hoja que desea importar es inválido " & _
    "para ser utilizado por el Sistema DCO.", vbCritical, "DCO")
With Application
    .DisplayStatusBar = False
    .StatusBar = False
End With
End Sub

Sub ExportaHoja()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
i = Format(Time, "hhmmss"): k = "R-" & i
j = Application.GetSaveAsFilename( _
InitialFilename:=k, FileFilter:="Excel Files (*.xls), *.xls", _
Title:="DCO- Exportar hoja de respuestas")
If j <> False Then
    With Application
        .DisplayStatusBar = True
        .StatusBar = "Exportando hoja de respuestas..."
    End With
    Sheets("R").Copy
    ActiveWorkbook.SaveAs Filename:=j
    ActiveWorkbook.Close
    Sheets("X").Select
    With Application
        .DisplayStatusBar = False
        .StatusBar = False
    End With
    Resp = MsgBox("La hoja se exportó exitosamente:" & Chr(13) & Chr(13) & _
        "= > " & j, vbInformation, "DCO")
End If
Exit Sub
ManejaError:
Sheets("X").Select
Resp = MsgBox("¡¡Se sucitó un error fatal. No se exportó la hoja " & _
    "de respuestas", vbCritical, "DCO")
End Sub

Sub GeneralReactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Application.StatusBar = "Obteniendo indices por reactivo..."
Sheets("Pre").Select
ActiveWindow.LargeScroll toRight:=2
With Sheets("Pre").Cells
    .ClearContents
    .Font.Bold = False
    .HorizontalAlignment = xlLeft
    .Borders(xlBottom).LineStyle = xlNone
End With
With Sheets("Pre")
    .Columns("A:B").Interior.ColorIndex = xlNone
    .Columns("B").HorizontalAlignment = xlLeft
End With
Dim LasDimensiones(19) As Integer

c = 1: a = 1

```

```

Do
If Sheets("D").Cells(c, 19).Value = "" Then Exit Do
d = 27: h = 1
Do
If Sheets("D").Cells(c, d).Value = "" Then Exit Do
LasDimensiones(h) = Sheets("D").Cells(c, d).Value
h = h + 1: d = d + 1
Loop
With Sheets("Pre").Cells(a, 1)
.Value = UCase(Sheets("D").Cells(c, 19).Value)
.Font.Bold = True
.HorizontalAlignment = xlCenter
End With
With Sheets("Pre").Range(Cells(a, 1), Cells(a, 2))
.Interior.ColorIndex = 40
.Borders(xlBottom).LineStyle = xlThin
End With
b = a
For g = 1 To h - 1
k = 1
Do
If Sheets("P").Cells(k, 1).Value = LasDimensiones(g) Then
Sheets("Pre").Cells(a + 1, 1).Value = Sheets("P").Cells(k, 2).Value
Sheets("Pre").Cells(a + 1, 2).Value = Sheets("R").Cells(TotEnc + 1, LasDimensiones(g) + 4).Value
Exit Do
End If
k = k + 1
Loop
a = a + 1
Next g
Sheets("Pre").Cells(b, 2).Font.Bold = True
c = c + 1: a = a + 1
Loop
Sheets("X").Select
End Sub

Sub Reactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sig:
With DialogSheets("D-Reac")
.DialogFrame.Height = 82.75
.OptionButtons().Value = 0
End With
ImprRea = False
Do
ReFl = True
TotRea = 67
TotalDimensiones

DialogSheets("D-Reac").Show

If ReFl = False Then
ColocaNombreEnReactivos
If ImprRea = False Then Exit Sub Else Exit Do
End If
Loop
Sheets("P").Select
Range("B1:B67").Select
ActiveSheet.PageSetup.PrintArea = Selection.Address
ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
Sheets("X").Select
GoTo Sig
End Sub

```

```

Sub TerminaReactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
ReFl = False
DialogSheets("D-Reac").Hide
End Sub

Sub ActualizaReactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
a = DialogSheets("D-Reac").ListBoxes(1).ListIndex
If a = 0 Then Exit Sub
DialogSheets("D-Reac").ListBoxes(2).RemoveAllItems
b = Sheets("P").Cells(a + 99, 5).Value
For j = 1 To 3
    If Mid(b, j, 1) = " " Then Exit For Else m = m + Mid(b, j, 1)
Next j
m = Val(m)
c = 1
Do
    If Sheets("D").Cells(c, 19).Value = "" Then Exit Do
    d = 27
    Do
        n = Sheets("D").Cells(c, d).Value
        If n = "" Then Exit Do
        If n = m Then
            DialogSheets("D-Reac").ListBoxes(2).AddItem Text:=Sheets("D").Cells(c, 19).Value, Index:=c
            n = "": GoTo Sig2
        ElseIf n > m Then
            n = "": GoTo Sig2
        End If
        n = "": GoTo Sig1
    Sig1:
        d = d + 1
    Loop
    Sig2:
        c = c + 1
    Loop
    With DialogSheets("D-Reac")
        .Labels(2).Visible = True
        .Labels(3).Visible = True
    End With
End Sub

Sub AsociaReactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
With DialogSheets("D-Reac")
    .DialogFrame.Height = 193.5
    .ListBoxes(1).RemoveAllItems
    .ListBoxes(2).RemoveAllItems
End With
For l = 1 To TotRea
    DialogSheets("D-Reac").ListBoxes(1).AddItem _
        Text:=Sheets("P").Cells(l, 2).Value, Index:=l
Next l
End Sub

Sub DosOpcionesReactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
DialogSheets("D-Reac").DialogFrame.Height = 82.75
End Sub

Sub ValidaReactivos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
For l = 2 To 4
    If DialogSheets("D-Reac").OptionButtons("Ob" & l).Value = 1 Then Exit For

```

```

Next i
Select Case i
Case 2
    Resp = MsgBox("¿Está seguro que desea alterar aleatoriamente el orden de aparición de " & _
        "los reactivos en la pantalla?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    ReactivosAleatorios
Case 3
    Resp = MsgBox("¿Seguro que desea ordenar numéricamente los reactivos?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    OrdenaReactivos
Case 4
    Resp = MsgBox("Se imprimirán los reactivos en el orden original, ¿Desea continuar?", vbYesNo + vbQuestion,
"DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    ColocaNombreEnReactivos
    ImprRea = True
    TerminaReactivos
End Select
End Sub

Sub ColocaNombreEnReactivos()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    a = "EMPRESA": b = Sheets("D").Range("A51").Value
    Sheets("P").Range("B1:B67").Replace What:=a, replacement:=UCase(b), _
        LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False
    Sheets("P").Range("E100:E166").Replace What:=a, replacement:=UCase(b), _
        LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False
End Sub

Sub OrdenaReactivos()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    a = Sheets("D").Range("A51").Value
    For i = 1 To 67
        Sheets("P").Cells(i, 2).Value = Sheets("P").Cells(i + 99, 2).Value
    Next i
    Sheets("P").Range("B1:B67").Replace What:="EMPRESA", replacement:=UCase(a), _
        LookAt:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False
End Sub

Sub ReactivosAleatorios()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Dim Cueva(67) As Integer
    Sheets("P").Range("B1:B95").ClearContents
    Cont = 1
    Do Until Cont > TotRea
        Yaesta = False
        Randomize
        m = Int((TotRea * Rnd) + 1)
        For j = 1 To TotRea
            If Cueva(j) = m Then
                Yaesta = True
            End If
        Next j
        If Yaesta = False Then
            Sheets("P").Cells(Cont, 2).Value = Sheets("P").Cells(99 + m, 5).Value
            Cueva(Cont) = m
            Cont = Cont + 1
        End If
    Loop
    For i = 1 To 67
        Sheets("P").Cells(99 + i, 5).Value = Sheets("P").Cells(i, 2).Value
    Next i
End Sub

```

```

Sub Puestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Resp = MsgBox("En caso de necesitar más puestos, PRIMERO agréguelos y DESPUES haga 'click' en los " & _
"que no vaya a utilizar.", vbInformation, "DCO")
Do While True
PuFl = True
With DialogSheets("D-Pues")
.EditBoxes().Visible = True
.EditBoxes().Text = ""
.EditBoxes().Visible = False
.OptionButtons().Value = 0
.Buttons().Enabled = True
End With
For i = 1 To 5
DialogSheets("D-Pues").Buttons(i).Visible = False
Next i
LlenaPuestos
SeleccionaTodosPuestos

DialogSheets("D-Pues").Show

If PuFl = False Then Exit Sub
Loop
End Sub

Sub TerminaPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
PuFl = False
DialogSheets("D-Pues").Hide
End Sub

Sub LlenaPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
DialogSheets("D-Pues").ListBoxes().RemoveAllItems
i = 1
For j = 20 To 24
k = 1
Do
If Sheets("D").Cells(k, j).Value = "" Then Exit Do
With DialogSheets("D-Pues")
.ListBoxes(i).AddItem Text:=Sheets("D").Cells(k, j).Value, Index:=k
.Labels(i).Text = "0/" & k
End With
k = k + 1
Loop
i = i + 1
Next j
End Sub

Sub AgregaPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
DialogSheets("D-Pues").EditBoxes().Visible = False
For i = 1 To 5
DialogSheets("D-Pues").Buttons(i).Visible = False
Next i
For i = 1 To 5
If DialogSheets("D-Pues").OptionButtons(i).Value = 1 Then
With DialogSheets("D-Pues")
.EditBoxes(i).Visible = True
.EditBoxes(i).Text = ""
.Buttons(i).Visible = True
.Focus = "Edit Box " & i
End With

```

```

Exit For
End If
Next i
End Sub

Sub RestablecePuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Resp = MsgBox("¿Está seguro de restablecer los 42 puestos originales?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
If Resp = vbNo Then Exit Sub
Sheets("D").Range("T1:X50").ClearContents
For i = 5 To 9
    j = 1
    Do
        If Sheets("D").Cells(j, i).Value = "" Then Exit Do
        Sheets("D").Cells(j, i + 15).Value = Sheets("D").Cells(j, i).Value
        j = j + 1
    Loop
Next i
LlenaPuestos
SeleccionaTodosPuestos
End Sub

Sub IntroducePuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
For i = 1 To 5
    If DialogSheets("D-Pues").OptionButtons(1).Value = 1 Then
        a = DialogSheets("D-Pues").EditBoxes(1).Text
        If a = "" Then Exit Sub
        Select Case i
            Case 1: b = "Alta Dirección": Case 2: b = "Gerencia Media"
            Case 3: b = "Técnico/Ventas": Case 4: b = "Operativo"
            Case 5: b = "Administrativo"
        End Select
        j = 1
        Do
            If Sheets("D").Cells(j, i + 19).Value = "" Then
                Resp = MsgBox("Se agregará el puesto " & a & " en la categoría " & b & " y se seleccionarán todos
nuevamente. " & _
                "Si ya habla escogido puestos, deberá hacerlo de nuevo." & Chr(13) & _
                "¿Desea darlo de alta?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
                If Resp = vbNo Then
                    DialogSheets("D-Pues").Focus = "Edit Box " & i
                    Exit Sub
                End If
                Sheets("D").Cells(j, i + 19).Value = a
                Exit Do
            ElseIf UCase(Sheets("D").Cells(j, i + 19).Value) = UCase(a) Then
                Resp = MsgBox("Se detectó un puesto igual al que desea agregar." & Chr(13) & _
                "¿Desea duplicarlo?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
                If Resp = vbNo Then Exit Sub
            End If
            j = j + 1
        Loop
    Exit For
End If
Next i
With DialogSheets("D-Pues")
    .OptionButtons().Value = 0
    .EditBoxes().Visible = False
End With
DialogSheets("D-Pues").Buttons(1).Enabled = True
For i = 1 To 5
    DialogSheets("D-Pues").Buttons(i).Visible = False
Next i

```

```

LlenaPuestos
SeleccionaTodosPuestos
End Sub

```

```

Sub SeleccionaTodosPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Dim Dada() As Boolean
For i = 1 To 5
    a = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(i).ListCount
    If a = 0 Then GoTo Sig
    ReDim Dada(1 To a)
    For j = 1 To a
        Dada(j) = True
    Next j
    DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(i).Selected = Dada
Sig:
    DialogSheets("D-Pues").Labels(i).Text = a & "/" & a
Next i
End Sub

```

```

Sub SeleccionaPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
For i = 1 To 5
    b = 0: a = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(i).ListCount
    If a = 0 Then GoTo Sig
    Dada = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(i).Selected
    For j = 1 To a
        If Dada(j) = True Then b = b + 1
    Next j
    DialogSheets("D-Pues").Labels(i).Text = b & "/" & a
Sig:
    Next i
End Sub

```

```

Sub ValidaPuestos()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
b = 0
For i = 1 To 5
    a = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(i).ListCount
    If a > 0 Then Dada = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(i).Selected Else GoTo Sig
    For j = 1 To a
        If Dada(j) = True Then b = b + 1
    Next j
Sig:
    Next i
    Resp = MsgBox("DCO trabajará con " & b & " puestos. ¿Este dato es correcto?", vbYesNo + vbExclamation, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    Sheets("D").Range("T1:X39").ClearContents
    For k = 1 To 5
        a = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(k).ListCount
        If a > 0 Then Dada = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(k).Selected
        j = 1
        For i = 1 To a
            If Dada(i) = True Then
                Sheets("D").Cells(j, 19 + k).Value = DialogSheets("D-Pues").ListBoxes(k).List(i)
                j = j + 1
            End If
        Next i
    Next k
TerminaPuestos
End Sub

```

```

Sub Antigüedad()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled

```

```

Ini = True
Do
  AnFI = True

  If Ini = True Then
    i = 1
    Do
      If Sheets("D").Cells(i, 4).Value = "" Then Exit Do
      i = i + 1
    Loop
    With DialogSheets("D-Ant1")
      .EditBoxes().Visible = False
      .EditBoxes(9).Visible = True
      .EditBoxes(9).Text = i - 1
      .Spinners().Value = i - 1
      .Labels().Visible = False
      .Labels(11).Visible = True
    End With
    For j = 1 To i - 1
      With DialogSheets("D-Antj")
        .EditBoxes(j).Visible = True
        .Labels(j + 2).Visible = True
      End With
    Next j
    ActualizaAntiguedad1
  End If

  DialogSheets("D-Ant1").Show
  Ini = False
  If AnFI = False Then Exit Do
Loop
End Sub

Sub TerminaAntiguedad()
  Application.EnableCancelKey = xlDisabled
  AnFI = False
  DialogSheets("D-Ant1").Hide
End Sub

Sub ActualizaAntiguedad1()
  Application.EnableCancelKey = xlDisabled
  a = Sheets("D").Range("F85").Value
  DialogSheets("D-Ant1").EditBoxes(9).Text = a
  Select Case a
    Case 0
      With DialogSheets("D-Ant1")
        .Labels(1).Visible = False
        .Labels(2).Visible = False
      End With
    Case 1 To 4
      With DialogSheets("D-Ant1")
        .Labels(1).Visible = True
        .Labels(2).Visible = False
      End With
    Case Is > 4
      With DialogSheets("D-Ant1")
        .Labels(1).Visible = True
        .Labels(2).Visible = True
      End With
  End Select
  For i = 1 To a
    With DialogSheets("D-Anti")
      .EditBoxes(i).Visible = True
      .Labels(i + 2).Visible = True
    End With
  Next i
End Sub

```

```

    End With
Next i
For j = 8 To a + 1 Step -1
    With DialogSheets("D-Anti")
        .EditBoxes().Visible = False
        .EditBoxes().Text = ""
        .Labels(j + 2).Visible = False
    End With
Next i
End Sub

Sub ActualizaAntigüedad2()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Sheets("D").Range("F85").Value = DialogSheets("D-Anti").EditBoxes(9).Text
    DialogSheets("D-Anti").Spinners().Value = Sheets("D").Range("F85").Value
    ActualizaAntigüedad1
End Sub

Sub RestableceAntigüedad()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Resp = MsgBox("¿Está seguro de restablecer las 8 antigüedades originales?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    For i = 1 To 8
        Sheets("D").Cells(i, 4).Value = Sheets("D").Cells(i + 24, 4).Value
        DialogSheets("D-Anti").EditBoxes(i).Text = Sheets("D").Cells(i + 24, 4).Value
    Next i
    Sheets("D").Range("F85").Value = 8
    ActualizaAntigüedad1
End Sub

Sub BorraAntigüedad()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    Resp = MsgBox("Se borrará el contenido de los 8 cuadros de texto. ¿Desea continuar?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
    If Resp = vbNo Then Exit Sub
    For i = 1 To 8
        DialogSheets("D-Anti").EditBoxes(i).Text = ""
    Next i
End Sub

Sub ValidaAntigüedad()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    a = 0
    For i = 1 To 8
        If DialogSheets("D-Anti").EditBoxes(i).Text <> "" Then a = a + 1 Else Exit For
    Next i
    If a = 0 Then
        Resp = MsgBox("No seleccionó ningún rango de antigüedad. Durante la encuesta " & _
            "no será preguntado este dato ni se podrán sacar estadísticas de él." & _
            "¿Es correcto?", vbYesNo + vbCritical, "DCO")
        If Resp = vbNo Then Exit Sub
    Else
        Resp = MsgBox("Se encontró(arón) " & a & " rango(s) de antigüedad con información. ¿Es correcto? ", vbYesNo +
vbQuestion, "DCO")
        If Resp = vbNo Then Exit Sub
    End If
    For i = 1 To 8
        If i <= a Then
            Sheets("D").Cells(i, 4).Value = DialogSheets("D-Anti").EditBoxes(i).Text
        Else
            Sheets("D").Cells(i, 4).Value = ""
        End If
    Next i
    TerminaAntigüedad
End Sub

```

```

Sub GeneralSistema()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
TotalEncuestados
DialogSheets("D-Gene").ListBoxes().RemoveAllItems
Do
GeFI = True
With DialogSheets("D-Gene")
.Labels("Lb1").Text = Sheets("D").Range("A50")
.Labels("Lb2").Text = Sheets("D").Range("A51")
.Labels("Lb15").Text = Sheets("D").Range("A100")
.Labels("Lb16").Text = Sheets("D").Range("F100")
.Labels("Lb17").Text = Sheets("D").Range("G100")
.Labels("Lb23").Text = TotEnc
End With
j = 0
For i = 1 To 20
k = Sheets("D").Cells(i, 10).Value
If Sheets("D").Cells(i, 3).Value <> "" Then
DialogSheets("D-Gene").ListBoxes(1).AddItem
Text:=Sheets("D").Cells(i, 3).Value & " - " & k, index:=i
j = j + k
End If
Next i
DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb19").Text = DialogSheets("D-Gene").ListBoxes(1).ListCount
DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb20").Text = j
For i = 1 To 8
If i < 7 Then
If Sheets("D").Cells(i, 4).Value <> "" Then DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb" & i + 2).Text =
Sheets("D").Cells(i, 4).Value Else DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb" & i + 2).Text = "<Vacio>"
Else
If Sheets("D").Cells(i, 4).Value <> "" Then DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb" & i + 17).Text =
Sheets("D").Cells(i, 4).Value Else DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb" & i + 17).Text = "<Vacio>"
End If
Next i
i = 1:k = 0:Cont = 0
For j = 20 To 24
Do
If Sheets("D").Cells(i, 1).Value <> "" Then Cont = Cont + 1 Else Exit Do
i = i + 1
Loop
DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb" & j - 11).Text = Cont
k = k + Cont: Cont = 0:i = 1
Next j
DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb21").Text = k
For i = 1 To 25
If Sheets("D").Cells(i, 19).Value <> "" Then
DialogSheets("D-Gene").ListBoxes(2).AddItem
Text:=Sheets("D").Cells(i, 19).Value, index:=i
Else
DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb22").Text = i - 1
Exit For
End If
Next i
Cont = 0
For Each sh In Sheets
If Left(sh.Name, 1) = "R" Then
If sh.Name <> "R" And sh.Name <> "RBack" Then Cont = Cont + 1
End If
Next
DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb18").Text = Cont
i = 1
Do
If Sheets("R").Cells(i, 1).Value <> "" Then DialogSheets("D-Gene").Labels("Lb23").Text = i Else Exit Do

```

```

    i = i + 1
    Loop
    DialogSheets("D-Gene").Show

    If GeFl = False Then Exit Sub
    Loop
End Sub

Sub TerminaGeneralSistema()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    GeFl = False
    DialogSheets("D-Gene").Hide
End Sub

Sub Impresion()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    On Error GoTo ManejaError
Inic:
    If Sheets("R").Range("A1").Value = "" Then
        Resp = MsgBox("No se encontraron datos que imprimir.", vbCritical, "DCO")
        Exit Sub
    End If
    If Sheets("Est").Range("B21").Value = "" Then
        Resp = MsgBox("Antes de imprimir, deberá procesar la información recopilada.", vbCritical, "DCO")
        Exit Sub
    End If
    Inicialimp = True: Switchimp = 0
    Totales
    Do
        ImFl = True
        If Inicialimp = True Then
            With DialogSheets("D-Impr")
                .DialogFrame.Height = 106.25
                .OptionButtons().Value = 0
                .GroupBoxes(1).Visible = False
                .OptionButtons("ObA").Visible = False
                .OptionButtons("ObB").Visible = False
                .CheckBoxes().Value = xlOff
            End With
            For i = 1 To 20
                DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & i).Text = ""
            Next i
            End If

            DialogSheets("D-Impr").Show
            Inicialimp = False

            If ImFl = False Then If Switchimp > 0 Then Exit Do Else Exit Sub
        Loop

        If Switchimp = 1 Then
            Resp = MsgBox("¿Desea mandar a impresión?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
            If Resp = vbNo Then GoTo Inic
            Windows("DCOGR.XLS").Activate
            Sheets(HojaImp).Select
            ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
        ElseIf Switchimp = 2 Then
            Resp = MsgBox("¿Desea mandar a impresión?", vbYesNo + vbQuestion, "DCO")
            If Resp = vbNo Then GoTo Inic
            Sheets(HojaImp).Select
            ActiveSheet.PageSetup.RightFooter = "&B" & Sheets("D").Range("A50").Value
            ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
        ElseIf Switchimp = 3 Then
            Windows("DCOGR.XLS").Activate

```

```

Sheets(HojaImp).Select
ActiveSheet.PrintPreview
ElseIf SwitchImp = 4 Then
Sheets(HojaImp).Select
ActiveSheet.PageSetup.RightFooter = "x8" & Sheets("D").Range("A50").Value
ActiveSheet.PrintPreview
End If
Windows("DCO.XLS").Activate
Sheets("X").Select
GoTo Inic
Exit Sub

ManejaError:
Select Case Err
Case 1004
a = Sheets("D").Range("G100").Value
Workbooks.Open Filename:="DCOGR.XLS"
Resume
End Select
Windows("DCO.XLS").Activate
End Sub

Sub TerminalImpresion()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
ImFI = False
DialogSheets("D-Impr").Hide
End Sub

Sub ActualizarImpresion()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
With DialogSheets("D-Impr")
.DialogFrame.Height = 205.25
.OptionButtons("ObA").Value = 1
.Labels(3).Visible = True
End With
For a = 1 To 20
With DialogSheets("D-Impr")
.OptionButtons("Cb" & a).Value = 0
.OptionButtons("Cb" & a).Visible = True
End With
Next a
For i = 1 To 8
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Ob" & i).Value = 1 Then Exit For
Next i
Select Case i
Case 1
For j = 1 To 20
If Sheets("D").Cells(j, 2).Value < > "" Then
DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Text = Sheets("D").Cells(j, 2).Value
Else
DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Visible = False
End If
Next j
With DialogSheets("D-Impr")
.GroupBoxes().Visible = True
.OptionButtons("ObA").Visible = True
.OptionButtons("ObB").Visible = True
End With
Case 2
For j = 1 To 20
If Sheets("D").Cells(j, 4).Value < > "" Then
DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Text = Sheets("D").Cells(j, 4).Value
Else
DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Visible = False

```

```

End If
Next j
With DialogSheets("D-Impr")
    .GroupBoxes().Visible = True
    .OptionButtons("ObA").Visible = True
    .OptionButtons("ObB").Visible = True
End With
Case 3
For j = 1 To 20
    If Sheets("D").Cells(j, 3).Value <> "" Then
        DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Text = Sheets("D").Cells(j, 3).Value
    Else
        DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Visible = False
    End If
Next j
With DialogSheets("D-Impr")
    .GroupBoxes().Visible = True
    .OptionButtons("ObA").Visible = True
    .OptionButtons("ObB").Visible = True
End With
Case 4
For j = 20 To 24
    Select Case j
        Case 20: b = "Alta Dirección"
        Case 21: b = "Gerencia Media"
        Case 22: b = "Técnico / Ventas"
        Case 23: b = "Operativo"
        Case 24: b = "Administrativo"
    End Select
    DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j - 19).Text = b
Next j
For j = 6 To 20
    DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Visible = False
Next j
With DialogSheets("D-Impr")
    .GroupBoxes().Visible = True
    .OptionButtons("ObA").Visible = True
    .OptionButtons("ObB").Visible = True
End With
Case 5 To 7
With DialogSheets("D-Impr")
    .DialogFrame.Height = 106.25
    .GroupBoxes().Visible = False
    .OptionButtons("ObA").Visible = False
    .OptionButtons("ObB").Visible = False
End With
Exit Sub
Case 8
With DialogSheets("D-Impr")
    .GroupBoxes(1).Visible = False
    .GroupBoxes(2).Visible = True
    .OptionButtons("ObA").Visible = False
    .OptionButtons("ObA").Value = True
    .OptionButtons("ObB").Visible = False
    .Labels(3).Visible = False
End With
For j = 1 To 20
    If Sheets("D").Cells(j, 3).Value <> "" Then
        DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Text = Sheets("D").Cells(j, 3).Value
    Else
        DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Visible = False
    End If
Next j
Case 9 To 10

```

```

    With DialogSheets("D-Impr")
        .DialogFrame.Height = 106.25
        .GroupBoxes().Visible = False
        .OptionButtons("ObA").Visible = False
        .OptionButtons("ObB").Visible = False
    End With
    Exit Sub
End Select
ActualizImpresion2
End Sub

```

```

Sub ActualizImpresion2()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB") = 1 Then
    a = "Población: Gráfica en forma de 'pie' del total de los " & _
        "encuestados."
    For k = 1 To 20
        DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & k).Enabled = False
    Next k
Else
    a = "Comparativa: Gráfica combinada de los resultados de la encuesta."
    For k = 1 To 20
        DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & k).Enabled = True
    Next k
End If
With DialogSheets("D-Impr")
    .DialogFrame.Height = 210.25
    .Labels(3).Text = a
End With
End Sub

```

```

Sub ValidarImpresion()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
Hojalmp = ""; SwitchImp = 0
For i = 1 To 10
    If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Ob" & i).Value = 1 Then Exit For
Next i
Select Case i
Case 1
    If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value = 1 Then
        ImpPobl ("C"), (3), (4)
        Hojalmp = "SexP": Tip = 1: Fte = Ser
    Else
        For j = 1 To 2
            If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Value = 1 Then Exit For
        Next j
        If j = 3 Then
            Resp = MsgBox("Elija el sexo a imprimir.", vbExclamation, "DCO")
            Exit Sub
        End If
        For j = 1 To 2
            If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Value = 1 Then
                Hojalmp = "SexC": Tip = 2
                If j = 1 Then
                    If Sheets("Est").Range("C1").Value = "" Then
                        Resp = MsgBox("La opción que eligió imprimir no tiene datos que procesar.", vbExclamation,
"DCO")
                    End If
                End If
                ImpComb ("C")
                Fte = Ser
            Else
                If Sheets("Est").Range("D1").Value = "" Then

```

```

"DCO")
    Resp = MsgBox("La opción que eligió imprimir no tiene datos que procesar.", vbExclamation,
Exit Sub
End If
ImpComb ("D")
Fte = Ser
End If
Exit For
End If
Next j
End If
SwitchImp = 1
PreparaGrafica (Hojalmp), (Fte), (Tip)
Case 2
For i = 1 To 8
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & i).Value = 1 Then Exit For
Next i
If i = 9 And DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value <> 1 Then
Resp = MsgBox("Elija la antigüedad a imprimir.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If
For j = 1 To 2
If j = 1 Then k = TotAnt Else k = 1
Select Case k
Case 1: b = "E": Case 2: b = "F": Case 3: b = "G"
Case 4: b = "H": Case 5: b = "I": Case 6: b = "J"
Case 7: b = "K": Case 8: b = "L"
End Select
If j = 2 Then
If Sheets("Est").Range(b & "1").Value = "" And
DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value <> 1 Then
Resp = MsgBox("La opción que eligió imprimir no tiene datos que procesar.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If
End If
Next j
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value = 1 Then
ImpPobl ("E"), (5), (12)
Hojalmp = "AntP": Tip = 1: Fte = Ser
Else
ImpComb (b)
Hojalmp = "AntC": Tip = 2: Fte = Ser
End If
SwitchImp = 1
PreparaGrafica (Hojalmp), (Fte), (Tip)
Case 3
For i = 1 To 20
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & i).Value = 1 Then Exit For
Next i
If i = 21 And DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value <> 1 Then
Resp = MsgBox("Elija el área a imprimir.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If
For j = 1 To 2
If j = 1 Then k = TotAre Else k = 1
Select Case k
Case 1: b = "M": Case 2: b = "N": Case 3: b = "O"
Case 4: b = "P": Case 5: b = "Q": Case 6: b = "R"
Case 7: b = "S": Case 8: b = "T": Case 9: b = "U"
Case 10: b = "V": Case 11: b = "W": Case 12: b = "X"
Case 13: b = "Y": Case 14: b = "Z": Case 15: b = "AA"
Case 16: b = "AB": Case 17: b = "AC": Case 18: b = "AD"
Case 19: b = "AE": Case 20: b = "AF"
End Select

```

```

.If j = 2 Then
  If Sheets("Est").Range(b & "I").Value = "" And
    DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value <> 1 Then
    Resp = MsgBox("La opción que eligió imprimir no tiene datos que procesar.", vbExclamation, "DCO")
  Exit Sub
  End If
End If
Next j
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value = 1 Then
  ImpPobl ("M"), (13), (32)
  Hojalmp = "AreP": Tip = 1: Fte = Ser
Else
  ImpComb (b)
  Hojalmp = "AreC": Tip = 2: Fte = Ser
End If
SwitchImp = 1
PreparaGrafica (Hojalmp), (Fte), (Tip)
Case 4
For i = 1 To 5
  If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & i).Value = 1 Then Exit For
Next i
If i = 6 And DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value <> 1 Then
  Resp = MsgBox("Elija el rango de puestos a imprimir.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If
For j = 1 To 2
  Select Case i
    Case 1: b = "AG": Case 2: b = "AH": Case 3: b = "AI"
    Case 4: b = "AJ": Case 5 To 6: b = "AK"
  End Select
  If j = 2 Then
    If Sheets("Est").Range(b & "I").Value = "" And
      DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value <> 1 Then
      Resp = MsgBox("La opción que eligió imprimir no tiene datos que procesar.", vbExclamation, "DCO")
    Exit Sub
    End If
  End If
Next j
If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("ObB").Value = 1 Then
  ImpPobl ("AG"), (33), (37)
  Hojalmp = "PueP": Tip = 1: Fte = Ser
Else
  ImpComb (b)
  Hojalmp = "PueC": Tip = 2: Fte = Ser
End If
SwitchImp = 1
PreparaGrafica (Hojalmp), (Fte), (Tip)
Case 5
Hojalmp = "GenDim": SwitchImp = 2
If DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 4
Case 6
Hojalmp = "GenFac": SwitchImp = 2
If DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 4
Case 7
Hojalmp = "GenVal": SwitchImp = 2
If DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 4
Case 8
For j = 1 To 20
  If DialogSheets("D-Impr").OptionButtons("Cb" & j).Value = 1 Then Hojalmp = "Ind" & j: Exit For
Next j
If Hojalmp = "" And j = 21 Then
  Resp = MsgBox("Elija el área a imprimir.", vbExclamation, "DCO")
Exit Sub
End If

```

```

Hojalmp = "Ind" & J: SwitchImp = 1
If DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 3
Case 9
Hojalmp = "Pre": SwitchImp = 2
If DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 4
Case 10
Hojalmp = "DimMan": SwitchImp = 2
If DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 4
End Select
Application.DisplayStatusBar = False
TerminalImpresion
Exit Sub

```

ManejaError:

```

SwitchImp = 0
Resp = MsgBox("Se sucit6 un error grave al momento de imprimir." & Chr(13) & Chr(13) & _
"=" > Posibles causas:" & Chr(13) & _
"- La ruta donde se encuentra el archivo de gr6ficos es incorrecta." & Chr(13) & _
"- El archivo 'DCOGR.XLS' no se encuentra en ese directorio.", vbCritical, "DCO")

```

TerminalImpresion

End Sub

Sub PreparaGrafica(Hojalmp, Fte As String, Tip As Integer)

```

Application.EnableCancelKey = xlDisabled
On Error GoTo ManejaError
With Application
.DisplayStatusBar = True
.StatusBar = "Generando los resultados... Por favor espere."
End With
If Workbooks("DCO.XLS").DialogSheets("D-Impr").CheckBoxes().Value = xlOn Then SwitchImp = 3
m = Int(Sheets("Est").Range("B52").Value): n = Int(Sheets("Est").Range("B53").Value)
Windows("DCOGR.XLS").Activate
Sheets(Hojalmp).Select
ActiveChart.ChartArea.Clear
If Tip = 1 Then
ActiveChart.SeriesCollection.Add Source:= _
Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Range(Fte), _
Rowcol:= xlRows, SeriesLabels:= False, CategoryLabels:= True, Replace:= False
ActiveChart.AutoFormat Gallery:= xl3DPie, Format:= 5
ActiveChart.ApplyDataLabels Type:= xlShowLabelAndPercent, LegendKey _
:= False
Else
ActiveChart.SeriesCollection.Add Source:= _
Workbooks("DCO.XLS").Sheets("Est").Range(Fte), _
Rowcol:= xlColumns, SeriesLabels:= True, CategoryLabels:= True, Replace:= False
ActiveChart.AutoFormat Gallery:= xlCombination, Format:= 1
ActiveChart.SeriesCollection(1).Interior.ColorIndex = 5
ActiveChart.SeriesCollection(2).Interior.ColorIndex = 27
With ActiveChart.SeriesCollection(3)
.Border.ColorIndex = 3
.MarkerBackgroundColorIndex = 3
.MarkerForegroundColorIndex = 3
.MarkerStyle = xlCircle
End With
With ActiveChart.Axes(xlValue)
.MinimumScale = m - 5
.MaximumScale = n + 5
.MinorUnitsAuto = True
.MajorUnit = 5
End With
With ActiveChart.Axes(xlCategory).TickLabels
.Font.Size = 6
.Orientation = xlUpward
End With

```

```

ActiveChart.HasLegend = True
With ActiveChart.Legend
.Border.LineStyle = xlNone
.Left = 550
.Top = 1
.Width = 190
End With
With ActiveChart.PlotArea
.Height = 398
.Top = 53
.Width = 661
End With
End If
ActiveChart.PageSetup.RightFooter = "&8" & Workbooks("DCO.XLS").Sheets("D").Range("A50").Value
Windows("DCO.XLS").Activate
Exit Sub

ManejaError:
Select Case Err
Case 1004
a = Sheets("D").Range("G100").Value
Workbooks.Open Filename:="DCOGR.XLS"
Resume
End Select
End Sub

Sub NumeroEncuestados()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
i = 1
Do
If Sheets("R").Cells(i, 1).Value <> "" Then
If Sheets("R").Cells(i, 5).Value = "" Then Sheets("R").Range("A" & i & ":CJ" & i).ClearContents: Exit Do
Else
Exit Do
End If
i = i + 1
Loop
Resp = MsgBox("Total de encuestados en ésta máquina: " & i - 1, _
vbInformation, "DCO")
End Sub

Sub Usuarios()
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sig:
b = True: Usu = False
Do
LisFl = True

If b = True Then
DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().RemoveAllItems
For i = 40 To 44
If Sheets("D").Cells(i, 20).Value = "" Then Exit For
DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().AddItem Text:=Sheets("D").Cells(i, 20).Value
Next i
For i = 1 To 3
With DialogSheets("D-Admi")
.Labels(i).Visible = False
.OptionButtons().Value = 0
.EditBoxes("Eb" & i).Visible = False
.EditBoxes("Eb" & i).Text = ""
End With
Next i
DialogSheets("D-Admi").Labels(4).Visible = False
End If

```

```

DialogSheets("D-Admi").Show
b = False
If UsFI = False Then
    If Usu = True Then
        Exit Do
    Else
        Exit Sub
    End If
End If
Loop
GoTo Sig
End Sub

Sub TerminaUsuarios()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    UsFI = False
    DialogSheets("D-Admi").Hide
End Sub

Sub ActualizaUsuarios()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    For j = 1 To 3
        If DialogSheets("D-Admi").OptionButtons("Ob" & j).Value = 1 Then Exit For
    Next j
    Select Case j
        Case 1
            For i = 40 To 44
                If Sheets("D").Cells(i, 20).Value = "" Then Exit For
            Next i
            If i = 45 Then
                Resp = MsgBox("DCO permite un máximo de 5 usuarios.", vbCritical, "DCO")
                DialogSheets("D-Admi").OptionButtons().Value = 0
                Exit Sub
            End If
            For i = 1 To 3
                With DialogSheets("D-Admi")
                    .Labels(i).Visible = True
                    .EditBoxes("Eb" & i).Visible = True
                    .Focus = "Eb1"
                End With
            Next i
        Case 2 To 3
            If j = 2 Then a = "borrar." Else a = "modificar."
            If DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex = 0 Then
                Resp = MsgBox("Seleccione el usuario a " & a, vbExclamation, "DCO")
                DialogSheets("D-Admi").OptionButtons().Value = 0
                Exit Sub
            End If
            With DialogSheets("D-Admi")
                .Labels(2).Visible = True
                .EditBoxes("Eb2").Visible = True
                .Labels(4).Visible = True
                .Focus = "Eb2"
            End With
        End Select
    End Sub

Sub ValidaUsuarios()
    Application.EnableCancelKey = xlDisabled
    For j = 1 To 3
        If DialogSheets("D-Admi").OptionButtons("Ob" & j).Value = 1 Then Exit For
    Next j
    Select Case j

```

Case 1

```
a = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb1").Text
b = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb2").Text
c = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb3").Text
If a = "" Then
    Resp = MsgBox("Escriba el nombre del nuevo usuario.", vbExclamation, "DCO")
    DialogSheets("D-Admi").Focus = "Eb1"
Exit Sub
End If
If b = "" Then
    Resp = MsgBox("Escriba la clave del nuevo usuario.", vbExclamation, "DCO")
    DialogSheets("D-Admi").Focus = "Eb2"
Exit Sub
End If
If c = "" Then
    Resp = MsgBox("Escriba la repetición de la clave.", vbExclamation, "DCO")
    DialogSheets("D-Admi").Focus = "Eb2"
Exit Sub
End If
If b <> c Then
    Resp = MsgBox("La clave y la repetición no coinciden. Escríbalas nuevamente.", vbCritical, "DCO")
    With DialogSheets("D-Admi")
        .EditBoxes("Eb2").Text = ""
        .EditBoxes("Eb3").Text = ""
        .Focus = "Eb2"
    End With
Exit Sub
End If
For i = 40 To 44
    If Sheets("D").Cells(i, 20).Value = "" Then Exit For
Next i
With Sheets("D")
    .Cells(i, 20).Value = a
    .Cells(i, 20).NumberFormat = ";;;"
    .Cells(i, 21).Value = b
    .Cells(i, 21).NumberFormat = ";;;"
End With
Resp = MsgBox("¡¡ Usuario dado de alta exitosamente !!", vbInformation, "DCO")
Usu = True
TerminaUsuarios
```

Case 2

```
a = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb2").Text
b = Sheets("D").Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).Value
If a <> b Then
    Resp = MsgBox("La clave es incorrecta.", vbCritical, "DCO")
    With DialogSheets("D-Admi")
        .EditBoxes("Eb2").Text = ""
        .Focus = "Eb2"
    End With
Exit Sub
End If
```

"DCO")

```
Resp = MsgBox("El usuario borrado no podrá ser recuperado. ¿Desea continuar?", vbYesNo + vbQuestion,
If Resp = vbNo Then Exit Sub
With Sheets("D")
    .Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 20).Delete shift:=xlUp
    .Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).Delete shift:=xlUp
End With
Resp = MsgBox("¡¡ Usuario borrado exitosamente !!", vbInformation, "DCO")
Usu = True
TerminaUsuarios
```

Case 3

```
If DialogSheets("D-Admi").Labels(4).Visible = True Then
    a = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb2").Text
```

```

b = Sheets("D").Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).Value
If a <> b Then
    Resp = MsgBox("La clave es Incorrecta.", vbCritical, "DCO")
    With DialogSheets("D-Admi")
        .EditBoxes("Eb2").Text = ""
        .Focus = "Eb2"
    End With
    Exit Sub
End If
For i = 1 To 3
    With DialogSheets("D-Admi")
        .Labels(1).Visible = True
        .Labels(4).Visible = False
        .EditBoxes("Eb" & i).Visible = True
        .EditBoxes("Eb" & i).Text = ""
        .Focus = "Eb1"
    End With
Next i
With DialogSheets("D-Admi")
    .EditBoxes("Eb1").Text = Sheets("D").Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 20).Value
    .EditBoxes("Eb2").Text = Sheets("D").Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).Value
    .EditBoxes("Eb3").Text = Sheets("D").Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).Value
    .Focus = ("Eb1")
End With
Else
    a = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb1").Text
    b = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb2").Text
    c = DialogSheets("D-Admi").EditBoxes("Eb3").Text
    If a = "" Then
        Resp = MsgBox("No deje el nombre del usuario en blanco.", vbExclamation, "DCO")
        DialogSheets("D-Admi").Focus = "Eb1"
        Exit Sub
    End If
    If b = "" Then
        Resp = MsgBox("No deje la clave en blanco.", vbExclamation, "DCO")
        DialogSheets("D-Admi").Focus = "Eb2"
        Exit Sub
    End If
    If c = "" Then
        Resp = MsgBox("Escriba la repetición de la clave.", vbExclamation, "DCO")
        DialogSheets("D-Admi").Focus = "Eb2"
        Exit Sub
    End If
    If b <> c Then
        Resp = MsgBox("La clave y la repetición no coinciden. Escríbalas nuevamente.", vbCritical, "DCO")
        With DialogSheets("D-Admi")
            .EditBoxes("Eb2").Text = ""
            .EditBoxes("Eb3").Text = ""
            .Focus = "Eb2"
        End With
        Exit Sub
    End If
    With Sheets("D")
        .Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 20).Value = a
        .Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 20).NumberFormat = ";;;";
        .Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).Value = b
        .Cells(DialogSheets("D-Admi").ListBoxes().ListIndex + 39, 21).NumberFormat = ";;;";
    End With
    Resp = MsgBox("¡¡ Usuario modificado exitosamente !!", vbInformation, "DCO")
    Usu = True
    TerminaUsuarios
End If
End Select
End Sub

```

```

Sub ImpComb(u)
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
Sheets("Est").Range("A60:AL80").ClearContents
i = 0: j = True: Ser = ""
For k = 1 To 20
    If Sheets("Est").Cells(k, 2).Value = "" Then
        b = k - 1
        If j = False Then
            j = True: GoTo Ran
        Else
            GoTo Sig
        End If
    Else
        If j = True Then a = k
        j = False: GoTo Sig
    End If
End For
Ran:
    PreparaImp(a), (b)
    a = "": b = "": j = True
Sig:
    Next k
    If Sheets("Est").Cells(k - 1, 2).Value <> "" Then PreparaImp(a), (k - 1)
    b = 60
    Do
        If Sheets("Est").Cells(b, 1).Value = "" Then Exit Do
        b = b + 1
    Loop
    Ser = "A60:B" & b - 1 & " & " & u & "60:" & u & b - 1 & " & AL60:AL" & b - 1
End Sub

```

```

Sub PreparaImp(a, b)
i = 60
Do
    If Sheets("Est").Cells(i, 1).Value = "" Then Exit Do
    i = i + 1
Loop
With Sheets("Est")
    .Select
    .Rows(a & ":" & b).Copy
    .Cells(i, 1).Select
End With
ActiveSheet.Paste
Sheets("X").Select
End Sub

```

```

Sub ImpPobl(u, m, n)
Application.EnableCancelKey = xlDisabled
With Sheets("Est")
    .Select
    .Range("A60:AL80").ClearContents
    .Rows(1).Copy
    .Cells(60, 1).Select
End With
ActiveSheet.Paste
With Sheets("Est")
    .Rows(21).Copy
    .Cells(61, 1).Select
End With
ActiveSheet.Paste
a = 0: b = 0
For l = m To n
    If Sheets("Est").Cells(60, l).Value = "" Then
        Sheets("Est").Range(Cells(60, l), Cells(61, l)).Delete shift:=xlToLeft
    End If

```

```

    i = i - 1: b = b + 1
End If
a = a + 1: If a > (n - m) Then Exit For
Next i
j = n - b
Select Case j
    Case 3: v = "C": Case 4: v = "D": Case 5: v = "E": Case 6: v = "F"
    Case 7: v = "G": Case 8: v = "H": Case 9: v = "I": Case 10: v = "J"
    Case 11: v = "K": Case 12: v = "L": Case 13: v = "M": Case 14: v = "N"
    Case 15: v = "O": Case 16: v = "P": Case 17: v = "Q": Case 18: v = "R"
    Case 19: v = "S": Case 20: v = "T": Case 21: v = "U": Case 22: v = "V"
    Case 23: v = "W": Case 24: v = "X": Case 25: v = "Y": Case 26: v = "Z"
    Case 27: v = "AA": Case 28: v = "AB": Case 29: v = "AC": Case 30: v = "AD"
    Case 31: v = "AE": Case 32: v = "AF": Case 33: v = "AG": Case 34: v = "AH"
    Case 35: v = "AI": Case 36: v = "AJ"
End Select
Ser = u & "60:" & v & "61"
Sheets("X").Select
End Sub

```