

Evaluación de 360⁰ de liderazgo en una empresa de servicios en chihuahua utilizando técnicas multivariantes
360⁰ evaluation of leadership in a service company in Chihuahua using multivariable techniques

Fecha de recepción: Febrero 2023

Fecha de aceptación: Marzo 2023

**José Roberto Espinoza Prieto¹, Daniel Plascencia Díaz²,
Diana González López³**

1. Maestro en Administración de Empresas y Centros de Investigación Agropecuaria del Tecnológico de Monterrey, Av. Eugenio Garza Sada 2501 Sur, Monterrey, N.L., México. CP. 64849, (52) 614 235 43 63
2. Doctor en Filosofía y Nutrición Animal de la Facultad de Zootecnia y Ecología de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Perif. Francisco. R. Almada Km 1, Chihuahua, Chih. México, CP. 31453, (52) 614-246 73 34
3. Maestra en Administración Pública por la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chihuahua. Circuito Universitario #1, Nuevo Campus Universitario, Chihuahua, Chih, México. CP 31125, (52) 614 255 47 18

Correspondencia: José Roberto Espinoza Prieto

Dirección: Conetico 4712 Residencial Campestre. Chihuahua, Chih. CP. 31213

Teléfono: (52) 614 235 43 63

Correo: jespinoza@uach.mx

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue aplicar varias técnicas multivariadas para reforzar el análisis e interpretación de una Evaluación de 360° y de liderazgo en un estudio de caso de una empresa de servicios en Chihuahua; con el propósito de determinar las fortalezas y las áreas de oportunidad hacia el interior de la organización que le permitan mejorar y prestar un servicio más consistente de calidad a los clientes. Se evaluaron competencias técnicas, profesionales y personales mediante un instrumento conformado por 44 preguntas por medio de una entrevista a cada uno de los principales colaboradores. El instrumento se validó con el parámetro de alfa de Cronbach de 0.702. La técnica de componentes principales redujo las dimensiones a solo 6 componentes explicando el 85 % de la información. Las puntuaciones de las comunales oscilaron entre 0.750 a 0.943. Se hicieron mapas conceptuales mediante escalamiento multidimensional para cada participante y global con valores de Stress de 0.08329 y un RSQ de 0.98394. Entre las fortalezas visualizadas destacan el prestar atención a las necesidades de los clientes, a las conversaciones y habilidades comunicativas. Como áreas de oportunidad la definición de objetivos y de medición del desempeño en el corto y largo plazo, como la capacidad de motivar a su equipo de trabajo con valores discriminantes entre 0.715 a 0.739. Las técnicas multivariadas permiten no solo visualizar la manera en que los colaboradores son percibidos en su actuación dentro de la empresa, sino asignar valores a variables cualitativas que permitan mejorar el clima laboral y la productividad en la organización.

Palabras clave: Evaluación 360°, Liderazgo, Técnicas, Multivariadas

ABSTRACT

The purpose of this research was to apply several multivariate techniques to reinforce the analysis and interpretation of a 360° and Leadership Evaluation in a case study of a service company in Chihuahua; with the purpose of determining the strengths and areas of opportunity within the organization that allow it to improve and provide a more consistent quality service to customers. Technical, professional and personal skills were evaluated through an instrument made up of 44 questions through an interview with each of the main collaborators. The instrument was validated with Cronbach's alpha parameter of 0.702. The principal components technique reduced the dimensions to only 6 components explaining 85% of the information. The scores of the communalities ranged from 0.750 to 0.943. Concept maps were made using multidimensional scaling for each participant and globally with Stress values of 0.08329 and an RSQ of 0.98394. Among the strengths displayed, attention to customer needs, conversations, and communication skills stand out. How areas of opportunity the definition of objectives and measurement of performance in the short and long term, such as the ability to motivate your work team with discriminant values between 0.715 to 0.739. Multivariable techniques allow not only to visualize the way in which collaborators are perceived in their performance within the company, but also to assign values to qualitative variables that allow improving the work environment and productivity in the organization.

Key words: 360° Evaluation, Leadership, Techniques, Multivariable.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se basa en un estudio de caso fundamentado en una asesoría empresarial de una Evaluación de 360° y de liderazgo de una empresa de servicios que radica en la ciudad de Chihuahua y que atiende en promedio a más de 250 clientes al día; con el propósito de determinar las principales fortalezas y áreas de oportunidad de sus gerentes y directivos para mejorar el clima laboral que repercute en un mejor servicio a los clientes; respaldado con la aplicación de varias técnicas multivariantes para dimensionar mejor las competencias profesionales, técnicas y personales de los evaluados en el estudio.

Entre las principales competencias personales que se miden en una evaluación de 360° y de liderazgo son:

- I. *Liderazgo*: Aspectos como delegación, responsabilidades de acciones, motivación, toma de decisiones, toma de riesgos accesibilidad.
- II. *Inteligencia emocional*: Empatía, estabilidad, seguridad. Valores personales: Respeto, ética, presentación física.
- III. *Trabajo en equipo*: Participación, retroalimentación, aceptación de diferencias, negociación.
- IV. *Comunicación*: Presentación oral, entendimiento de ideas, habilidad para escuchar.
- V. *Creatividad*: Solución de problemas, innovación, etc.
- VI. *Organización*: Toma de notas, cumplimientos de responsabilidades
- VII. *Valores organizacionales*: Alineamiento a la visión y misión, lealtad a la empresa.

Entre las competencias técnicas que se analizan destacan:

- I. *Conocimientos técnicos*: Dominio de plataformas, conocimientos contables, financieros, entre otros.
- II. *Dominio del producto o servicio*: Relacionado con los conocimientos del colaborador sobre el producto o servicio que ofrece la empresa.
- III. *Soporte al cliente*. Para colaboradores que traten directamente con los clientes.
- IV. *Habilidades de ventas*: Para colaboradores que traten directamente con clientes o prospectos.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes
Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

Entre los pasos que se utilizaron para implementar la evaluación de 360° y de liderazgo como parte de la consultoría y estudio de caso fueron los siguientes:

Paso 1. Definir el objetivo del proceso: Determinar las principales competencias personales y técnicas de los principales responsables de la empresa con el propósito de mejorar la productividad, el servicio al cliente y el clima laboral.

Paso 2. Seleccionar a los participantes evaluados: Para este propósito se seleccionaron a los gerentes y principales responsables del servicio al cliente.

Paso 3. Seleccionar las áreas de competencias: Técnicas, profesionales y personales.

Paso 4. Definir los diferentes criterios, metodologías y redes para evaluar el proyecto: En este caso fue una evaluación cruzada entre los participantes seleccionados.

Paso 5. Definir la confidencialidad de las evaluaciones: La participación fue anónima para la imparcialidad de las aportaciones en la evaluación; como de la empresa seleccionada para el estudio.

Las competencias principales seleccionadas para este proyecto y estudio de caso en forma conjunta con la empresa fueron las siguientes:

- 1) Comunicación.
- 2) Liderazgo.
- 3) Motivación.
- 4) Trabajo en equipo.
- 5) Resolución de problemas.
- 6) Mejora continua.
- 7) Organización y administración del tiempo.
- 8) Enfoque a clientes.
- 9) Pensamiento estratégico.
- 10) Enfoque a resultados.
- 11) Capacidad personal.

METODOLOGÍA

Se seleccionaron a seis de los principales colaboradores de la empresa, con base en su puesto de autoridad y de responsabilidad; con un total de once competencias técnicas y personales en el estudio, como ya se mencionó en el punto anterior; un total de 44 preguntas como variables ordinales, con 5 posibles respuestas: deficiente (1), regular (2), bueno (3), muy bueno (4) y excelente (5); así como también 4 preguntas abiertas. Cada uno de los participantes de manera anónima evaluó a sus demás compañeros. El instrumento de evaluación se llevó a cabo mediante una entrevista formal y personalizada con todos los participantes.

El instrumento se validó con el parámetro del alfa de Cronbach, haciendo un análisis estadístico y explorativo de datos; utilizando conjuntamente las siguientes técnicas multivariantes: análisis de componentes principales, análisis de escalamiento multidimensional ALSCAL y pruebas de independencia estadística. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico del SPSS versión 20.

Posteriormente se presentaron los resultados a la empresa y a los participantes para determinar sus principales fortalezas y áreas de oportunidad para establecer conjuntamente un plan de acción.

RESULTADOS

Una vez concluido el proceso, se procedió a realizar el análisis de los datos, se construyeron algunos estadísticos descriptivos, que permitieron valorar y visibilizar las principales competencias técnicas, profesionales y personales de los participantes. El instrumento arrojó un total de más de 250 datos a procesar y la validación se llevó a cabo con el parámetro de alfa de Cronbach de 0.702 considerado como bueno y consistente.

En la Tabla No.1 se puede observar las competencias técnicas, profesionales y personales que en promedio obtuvieron en conjunto los colaboradores, donde los promedios más altos se pueden considerar como fortalezas.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes
Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

Se procedió a hacer el Análisis de Componentes Principales, es cual es particularmente útil para reducir la dimensionalidad de un grupo alto de datos. Los primeros componentes principales describen la mayor parte de la varianza de los datos (más cuanto más correlacionadas estuvieran las variables originales). Estos componentes de bajo orden a veces contienen el aspecto “más importante” de la información, y los demás componentes se pueden ignorar. Existen diferentes técnicas para estimar el número de componentes principales que son relevantes; la técnica más apropiada dependerá de la estructura de correlaciones en los datos originales.

Para este caso, la comunalidad que es la proporción de variabilidad de cada variable que es explicada por los factores. El valor de comunalidad es el mismo, de que se utilice las influencias de los factores no rotadas o las influencias de los factores rotadas para el análisis (SPSS, versión 20). Mientras más cerca de 1 esté la comunalidad mejor se explicarán los factores la variable. Como se ve en la Tabla No.2.

Como se puede observar las variables de:

- A) Capacidad para motivar a todo su equipo de trabajo (0.924),
- B) No muestra resistencia a las ideas de las demás personas.
- C) Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas (0.912).
- D) Es percibido por el cliente como una persona confiable que representa la empresa (0.912); las que presentaron los valores más cercanos a 1.0.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes

Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

Tabla 2. Competencias con los promedios más elevados en caso.

| Estadísticos descriptivos | | | |
|--|-------|--------------|----------------|
| | Media | Desviación t | N del análisis |
| Presta atención en las conversaciones | 3.78 | 0.91 | 32 |
| Entiende las necesidades del cliente y busca exceder sus expectativas | 3.78 | 0.91 | 32 |
| Es percibido por el cliente como una persona confiable que representa la empresa | 3.66 | 0.90 | 32 |
| Expresa sus ideas con claridad y respeto a la otra persona | 3.63 | 1.04 | 32 |
| Se desempeña como miembro activo del equipo | 3.56 | 1.01 | 32 |
| Busca manera de brindar valor agregado a los clientes | 3.56 | 0.91 | 32 |
| Utiliza eficientemente los recursos asignados para lleva a cabo sus actividades | 3.53 | 0.98 | 32 |
| Establece y mantiene a largo plazo con los clientes al ganar su confianza | 3.53 | 0.84 | 32 |
| Reconoce y aprovecha las oportunidades | 3.53 | 0.92 | 32 |
| Demuestra interés por el logro de las metas individuales y organizacionales con compromiso | 3.53 | 1.08 | 32 |
| Busca reforzar sus habilidades y trabajar en sus áreas de oportunidad | 3.50 | 1.16 | 32 |
| Denota conocimiento técnicos para lleva a cabo su trabajo | 3.50 | 1.02 | 32 |
| Como calificar su desempeño para el logro de los objetivos de la organización | 3.50 | 1.08 | 32 |
| Mantiene altos niveles de estándares de desempeño | 3.50 | 1.11 | 32 |
| Comparte información de manera efectiva y asertiva | 3.47 | 1.08 | 32 |

Variables que pudiera considerarse como áreas de oportunidad son: a) Comparte el reconocimiento de logros al resto del equipo (0.750). b) Denota conocimientos técnicos para llevar a cabo su trabajo (0.756). c) Comparte su conocimiento, habilidades y experiencia (0.766). d) Demuestra actitud y resultados excepcionales en reducir costos e incrementar la productividad (0.781); etc. Presentaron valores de comunalidades altos entre 0.70 a 0.80. Es importante citar que valores de comunalidades por debajo de 0.50 se consideran moderados a bajos; sin embargo en los seis colaboradores evaluados no arrojó este criterio valores inferiores a 0.70.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes
Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

Tabla 3. Resultados de las comunales por el método de Componentes Principales.

| Comunalidades | Inicial | Extracción |
|---|---------|------------|
| Comparte información de manera efectiva y asertiva | 1 | 0.811 |
| Escucha activamente y es receptivo a las opiniones de los demás | 1 | 0.854 |
| Presta atención en las conversaciones | 1 | 0.868 |
| Se comunica de manera escrita con claridad | 1 | 0.819 |
| Expresa sus ideas con claridad y respeto a la otra persona | 1 | 0.841 |
| Fomenta el diálogo de manera abierta y directa | 1 | 0.849 |
| Se desempeña como miembro activo del equipo | 1 | 0.862 |
| Inspira, motiva y guía al equipo para el logro de las metas | 1 | 0.943 |
| Comparte su conocimiento, habilidades y experiencia | 1 | 0.766 |
| Comparte el reconocimiento de logros al resto del equipo | 1 | 0.750 |
| Recauda información de diferentes fuentes para tomar una decisión | 1 | 0.830 |
| Se enfoca en los asuntos claves para resolver problemas | 1 | 0.816 |
| Tiene flexibilidad y disposición ante las situaciones | 1 | 0.785 |
| Considera las implicaciones antes de llevar a cabo una acción | 1 | 0.865 |
| Conserva la calma en situaciones complicadas | 1 | 0.886 |
| Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas | 1 | 0.912 |
| No muestra resistencia a las ideas de las demás personas | 1 | 0.915 |
| Busca activamente nuevas maneras de realizar actividades | 1 | 0.908 |
| Se esfuerza por innovar y aportar ideas | 1 | 0.855 |
| Busca reforzar sus habilidades y trabajar en sus áreas de oportunidad | 1 | 0.804 |
| Es capaz de establecer prioridades en sus tareas laborales | 1 | 0.858 |
| Completa de manera efectiva en tiempo y forma los proyectos asignados | 1 | 0.850 |
| Utiliza eficientemente los recursos asignados para llevar a cabo sus actividades | 1 | 0.892 |
| Establece y mantiene a largo plazo con los clientes al ganar su confianza | 1 | 0.908 |
| Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos | 1 | 0.895 |
| Busca manera de brindar valor agregado a los clientes | 1 | 0.889 |
| Entiende las necesidades del cliente y busca exceder sus expectativas | 1 | 0.860 |
| Es percibido por el cliente como una persona confiable que representa la empresa | 1 | 0.912 |
| Ha demostrado conocimiento, habilidades y experiencia sorprendentes y excepcionales | 1 | 0.823 |
| Denota conocimiento técnicos para llevar a cabo su trabajo | 1 | 0.756 |
| Demuestra actitud y resultados excepcionales en reducir costos e incrementar la productividad | 1 | 0.781 |
| Cuenta con conocimiento para capacitar y entrenar a sus colaboradores | 1 | 0.812 |
| Cuenta con la responsabilidad y autoridad para dirigir la empresa | 1 | 0.885 |
| Es capaz de motivar a todo su equipo de trabajo | 1 | 0.924 |
| Como calificar su desempeño para el logro de los objetivos de la organización | 1 | 0.898 |
| Comprende las implicaciones de sus decisiones en el negocio a corto y largo plazo | 1 | 0.836 |
| Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos | 1 | 0.896 |
| Tiene visión a largo plazo y busca oportunidades para llevar a la organización al crecimiento | 1 | 0.901 |
| Basa sus decisiones y acciones estratégicas en la visión, misión y valores de la organización | 1 | 0.865 |
| Reconoce y aprovecha las oportunidades | 1 | 0.852 |
| Mantiene altos niveles de estándares de desempeño | 1 | 0.887 |
| Demuestra interés por el logro de las metas individuales y organizacionales con compromiso | 1 | 0.828 |
| Número de caso de clúster | 1 | 0.782 |
| Distancia del caso desde su centro del clúster de clasificación | 1 | 0.865 |
| Método de extracción: Análisis de Componentes principales. | | |

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes

Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

Es importante destacar que las variables manejadas en el trabajo de investigación se adaptaron perfectamente a la Técnica de Componentes Principales pues reduciendo las dimensiones en más de un 70 %, es decir con 6 componentes se puede explicar: el 85.445 % del total de las 44 variables utilizadas en el estudio, como se puede analizar en la Tabla No.3.

Para validar la efectividad del método de Componentes Principales se utiliza el parámetro de Kaise, Meyer-Olkin en cuál contrasta si las correlaciones entre las variables estudiadas son pequeñas; donde determinó un valor KMO de 0.730 que se considera como moderado, con un valor de P 0.012.

Tabla 4. Varianza explicada de los componentes principales.

| Varianza total explicada | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--|--------|---------------|-------------|--------|
| Componente | Autovalores iniciales | Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción | | | | |
| Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varia | % acumulado | |
| 1 | 30.457 | 69.220 | 69.220 | 30.457 | 69.220 | 69.220 |
| 2 | 2.221 | 5.047 | 74.267 | 2.221 | 5.047 | 74.267 |
| 3 | 1.560 | 3.545 | 77.812 | 1.560 | 3.545 | 77.812 |
| 4 | 1.253 | 2.847 | 80.659 | 1.253 | 2.847 | 80.659 |
| 5 | 1.097 | 2.494 | 83.153 | 1.097 | 2.494 | 83.153 |
| 6 | 1.009 | 2.293 | 85.446 | 1.009 | 2.293 | 85.446 |
| 7 | 0.873 | 1.984 | 87.430 | | | |
| 8 | 0.725 | 1.648 | 89.079 | | | |
| 9 | 0.653 | 1.484 | 90.563 | | | |
| 10 | 0.532 | 1.210 | 91.773 | | | |
| 11 | 0.471 | 1.070 | 92.842 | | | |
| 12 | 0.414 | 0.941 | 93.783 | | | |
| 13 | 0.375 | 0.852 | 94.635 | | | |
| 14 | 0.350 | 0.797 | 95.431 | | | |

La otra técnica utilizada en el presente estudio de caso fue el de Escalamiento Multidimensional “ALSCAL”, el cual es una técnica de análisis multivariante que, partiendo de una matriz de distancias (o bien de similitudes) entre individuos, produce una representación de los individuos en una escala euclídea ordinaria de modo que las distancias en dicha escala se aproximen lo mejor posible a las distancias de partida. Se trata, pues, de construir unas pocas variables (dos es lo más común, por ser representables en papel), y otorgar puntuaciones a los individuos de manera que las distancias entre puntuaciones representen las distancias dadas en el enunciado del problema. En la literatura es frecuente denominar a estas puntuaciones, coordenadas principales, y por este motivo, también se conoce al escalamiento multidimensional como análisis de coordenadas principales tal cual se muestra en la Figura 1.

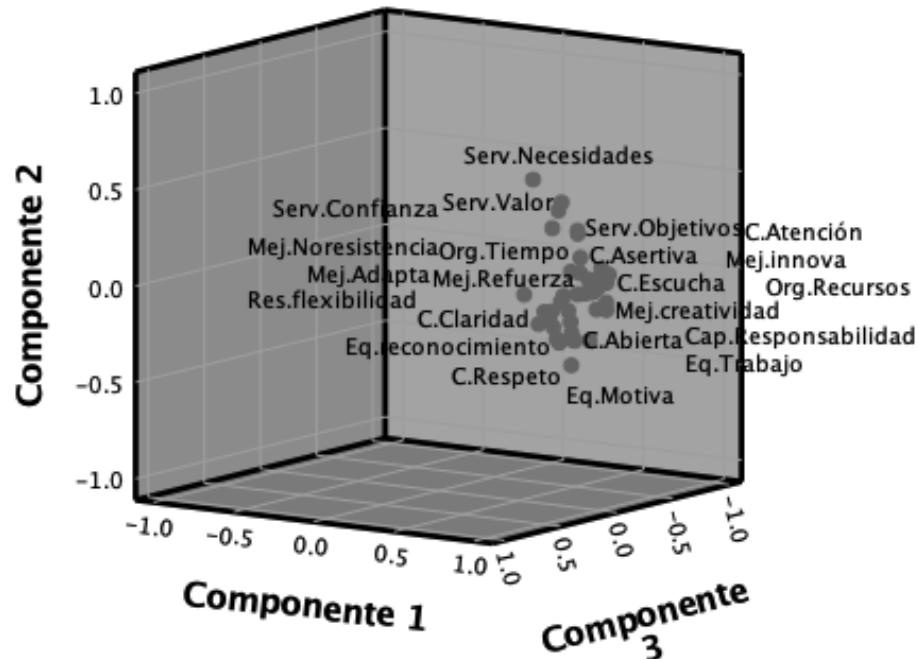


Figura 1. Componentes Principales del modelo.

En ocasiones la información disponible es una medida de distancia o de discrepancia o diferencia entre individuos, mientras que en otras se dispone de una medida de similitud entre individuos. Se va a proporcionar una solución común tanto si los datos de partida son distancias como si son similitudes, pues de hecho será posible transformar una medida de similitud en una medida de distancia.

Lo que implica que se pueden elaborar mapas o diagramas que permite ilustrar los estímulos que perciben los individuos bajos el estudio.

A continuación se gráfico utilizando este criterio todas las competencias personales, técnicas y profesionales de los evaluados en este estudio de caso, Figura No.2.

Para esta metodología los parámetros utilizados son el nivel de Stress que entre más cercano a 0 mejor y el valor de RSQ que es un coeficiente de determinación siendo para su caso un valor más cercano a 1.0.

Los valores obtenidos en el presente estudio fueron un valor de stress de 0.27962 y un RSQ de 0.62205 lo que indica que este mapa elaborado por escalamiento multidimensional es moderado.

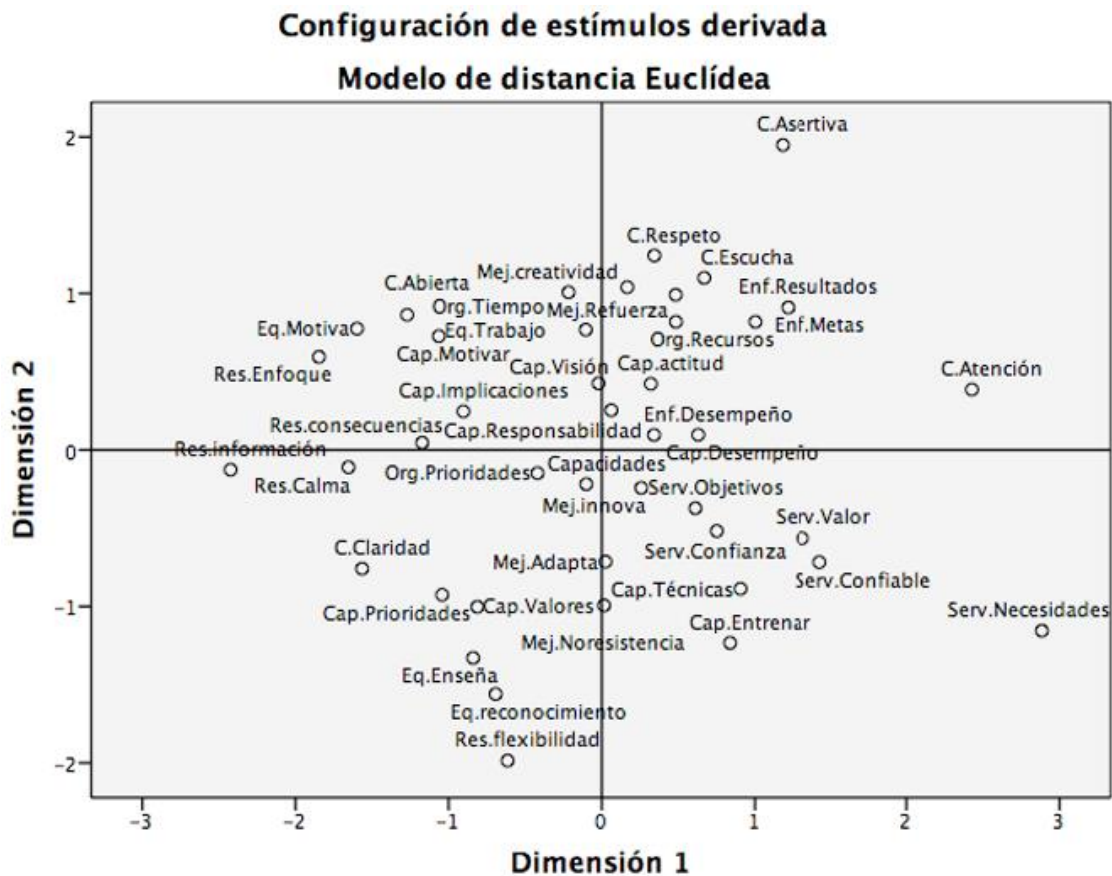


Figura 2. Percepción de las competencias por parte de todos los colaboradores.

Esta técnica multivariable permite elaborar mapas conceptuales para cada uno de los evaluados en este estudio de caso, donde a continuación se presenta el colaborador en el puesto de la gerencia de ventas, Figura 3.

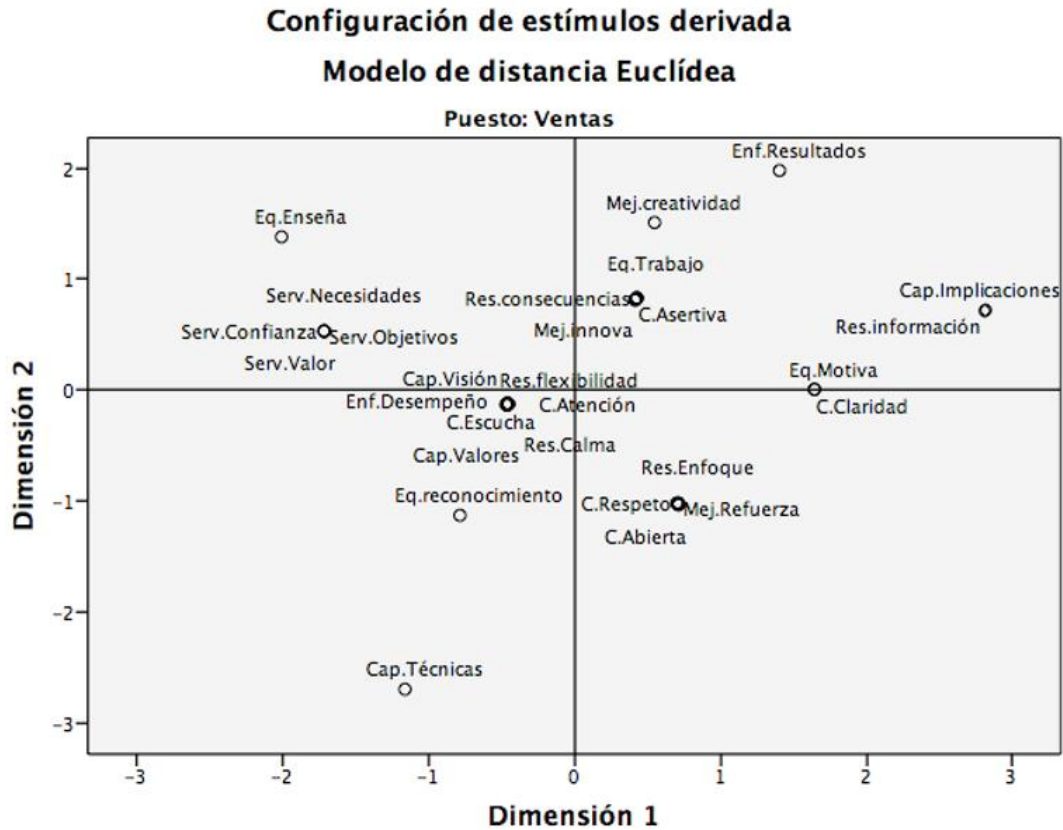


Figura 3. Percepción del gerente de ventas por Escalamiento Multidimensional.

Para ilustrar la aplicación práctica de este criterio, a continuación se presenta el mapa conceptual de colaborador responsable de servicio al cliente en la Figura 4.y en la Figura 5 el de contador.

Revise como es diferente la percepción entre el colaborador en el puesto de gerente y el de servicio al cliente. Para estos casos se obtuvieron un valor de Stress de 0.08329 y un RSQ de 0.98394. Se puede observar como las competencias de enfoque a resultados, prestar atención a las conversaciones, compartir información efectiva y asertiva, etc. se encuentran más percibidas por los demás cinco colaboradores en el caso del responsable de servicio al cliente.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariadas
 Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

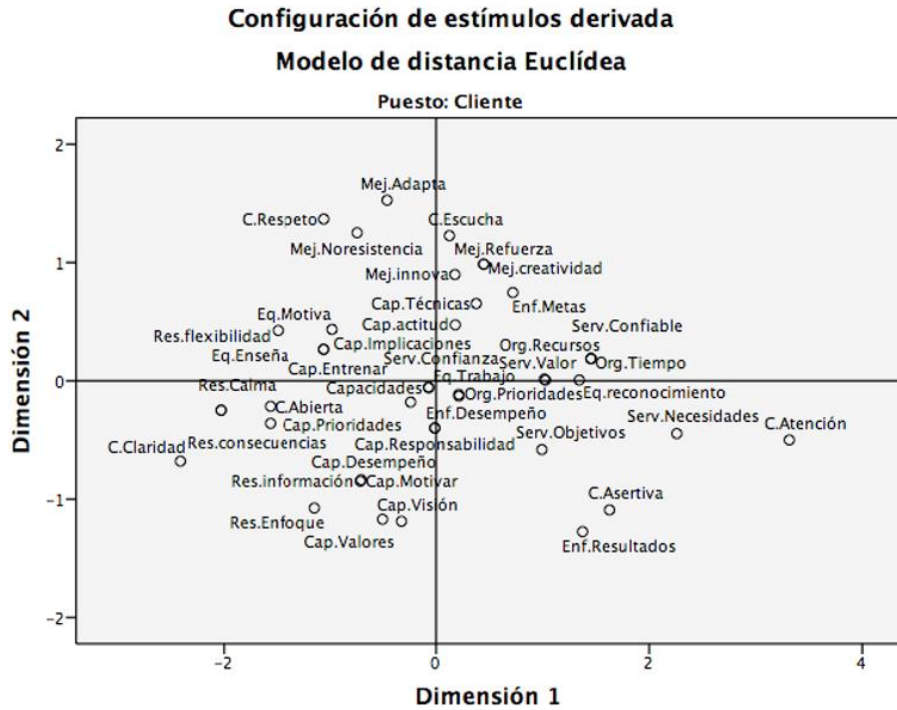


Figura 4. Percepción del responsable de servicio al cliente por Escalamiento Multidimensional.

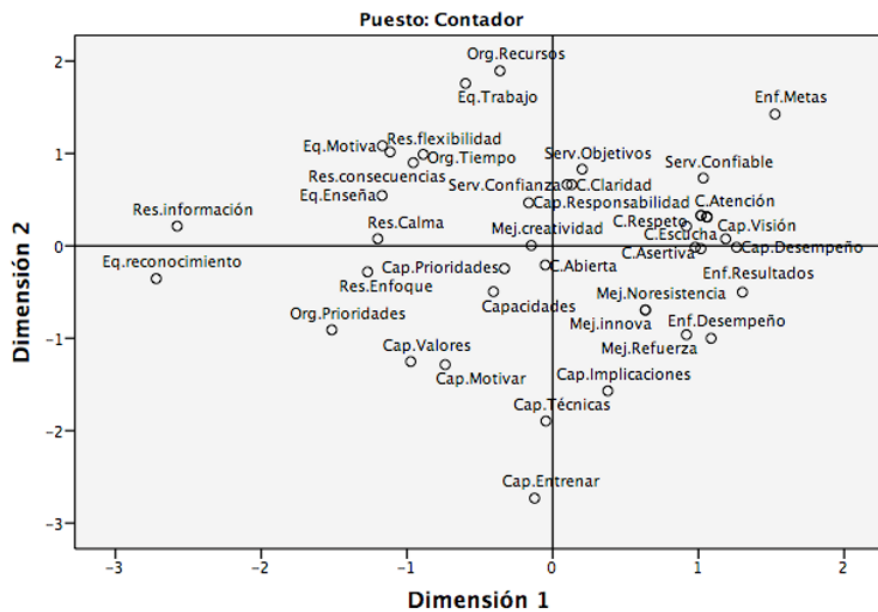


Figura 5. Percepción del contador por Escalamiento Multidimensional.

Posteriormente mediante la técnica multivariable del análisis discriminante se procedió analizar las competencias en la evaluación 360° del estudio con los resultados mostrados en la Tabla 4.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes

Espinoza Prieto, Díaz Plascencia u González López

Tabla 5. Valores del análisis discriminante de las competencias de los colaboradores.

| Medidas de discriminación | Dimensión | Media | |
|---|-----------|--------|--------|
| | 1 | 2 | |
| Comparte información de manera efectiva y asertiva | 0.618 | 0.190 | 0.404 |
| Escucha activamente y es receptivo a las opiniones de los demás | 0.765 | 0.674 | 0.719 |
| Presta atención en las conversaciones | 0.694 | 0.550 | 0.622 |
| Se comunica de manera escrita con claridad | 0.704 | 0.316 | 0.510 |
| Expresa sus ideas con claridad y respeto a la otra persona | 0.735 | 0.446 | 0.590 |
| Fomenta el diálogo de manera abierta y directa | 0.840 | 0.457 | 0.649 |
| Se desempeña como miembro activo del equipo | 0.730 | 0.305 | 0.518 |
| Inspira, motiva y guía al equipo para el logro de las metas | 0.728 | 0.437 | 0.582 |
| Comparte su conocimiento, habilidades y experiencia | 0.701 | 0.446 | 0.574 |
| Comparte el reconocimiento de logros al resto del equipo | 0.615 | 0.486 | 0.551 |
| Recauda información de diferentes fuentes para tomar una decisión | 0.694 | 0.494 | 0.594 |
| Se enfoca en los asuntos claves para resolver problemas | 0.766 | 0.511 | 0.638 |
| Tiene flexibilidad y disposición ante las situaciones | 0.649 | 0.659 | 0.654 |
| Considera las implicaciones antes de llevar a cabo una acción | 0.784 | 0.627 | 0.706 |
| Conserva la calma en situaciones complicadas | 0.811 | 0.596 | 0.703 |
| Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas | 0.833 | 0.598 | 0.715 |
| No muestra resistencia a las ideas de las demás personas | 0.828 | 0.448 | 0.638 |
| Busca activamente nuevas maneras de realizar actividades | 0.880 | 0.374 | 0.627 |
| Se esfuerza por innovar y aportar ideas | 0.808 | 0.388 | 0.598 |
| Busca reforzar sus habilidades y trabajar en sus áreas de oportunidad | 0.827 | 0.402 | 0.615 |
| Es capaz de establecer prioridades en sus tareas laborales | 0.733 | 0.637 | 0.685 |
| Completa de manera efectiva en tiempo y forma los proyectos asignados | 0.694 | 0.292 | 0.493 |
| Utiliza eficientemente los recursos asignados para llevar a cabo sus actividades | 0.744 | 0.439 | 0.592 |
| Establece y mantiene a largo plazo con los clientes al ganar su confianza | 0.789 | 0.494 | 0.641 |
| Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos | 0.779 | 0.458 | 0.618 |
| Busca manera de brindar valor agregado a los clientes | 0.723 | 0.427 | 0.575 |
| Entiende las necesidades del cliente y busca exceder sus expectativas | 0.617 | 0.241 | 0.429 |
| Es percibido por el cliente como una persona confiable que representa la empresa | 0.724 | 0.470 | 0.597 |
| Ha demostrado conocimiento, habilidades y experiencia sorprendentes y excepcionales | 0.779 | 0.639 | 0.709 |
| Denota conocimiento técnicos para llevar a cabo su trabajo | 0.596 | 0.594 | 0.595 |
| Demuestra actitud y resultados excepcionales en reducir costos e incrementar la productividad | 0.708 | 0.538 | 0.623 |
| Cuenta con conocimiento para capacitar y entrenar a sus colaboradores | 0.681 | 0.696 | 0.688 |
| Cuenta con la responsabilidad y autoridad para dirigir la empresa | 0.828 | 0.637 | 0.733 |
| Es capaz de motivar a todo su equipo de trabajo | 0.778 | 0.668 | 0.723 |
| Como calificar su desempeño para el logro de los objetivos de la organización | 0.851 | 0.626 | 0.739 |
| Comprende las implicaciones de sus decisiones en el negocio a corto y largo plazo | 0.683 | 0.594 | 0.638 |
| Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos | 0.805 | 0.431 | 0.618 |
| Tiene visión a largo plazo y busca oportunidades para llevar a la organización al crecimiento | 0.899 | 0.539 | 0.719 |
| Basa sus decisiones y acciones estratégicas en la visión, misión y valores de la organización | 0.841 | 0.365 | 0.603 |
| Reconoce y aprovecha las oportunidades | 0.580 | 0.284 | 0.432 |
| Mantiene altos niveles de estándares de desempeño | 0.814 | 0.312 | 0.563 |
| Demuestra interés por el logro de las metas individuales y organizacionales con compromiso | 0.703 | 0.311 | 0.507 |
| Colaborador ^a | 0.124 | 0.155 | 0.139 |
| Total activo | 31.362 | 20.094 | 25.728 |
| % de la varianza | 74.671 | 47.842 | 61.257 |

El objetivo del análisis discriminante es a través de estas combinaciones lineales, es maximizar la varianza entre grupos y minimizar la que se da inter grupos. De esta forma, se pueden agrupar los nuevos casos con cierta probabilidad de la que podemos conocer su valor y determinar cuáles son las competencias de los colaboradores más observadas o en su defecto discriminadas por los demás colaboradores. En este caso la variable con mayor puntaje es: comprende las implicaciones de sus decisiones en el negocio a corto plazo y a largo plazo (0.739), seguido de que cuenta con responsabilidad y autoridad para dirigir la empresa (0.733), es capaz de motivar a todo su equipo de trabajo (0.723) y así sucesivamente, o bien se pueden observar en la Figura 6.

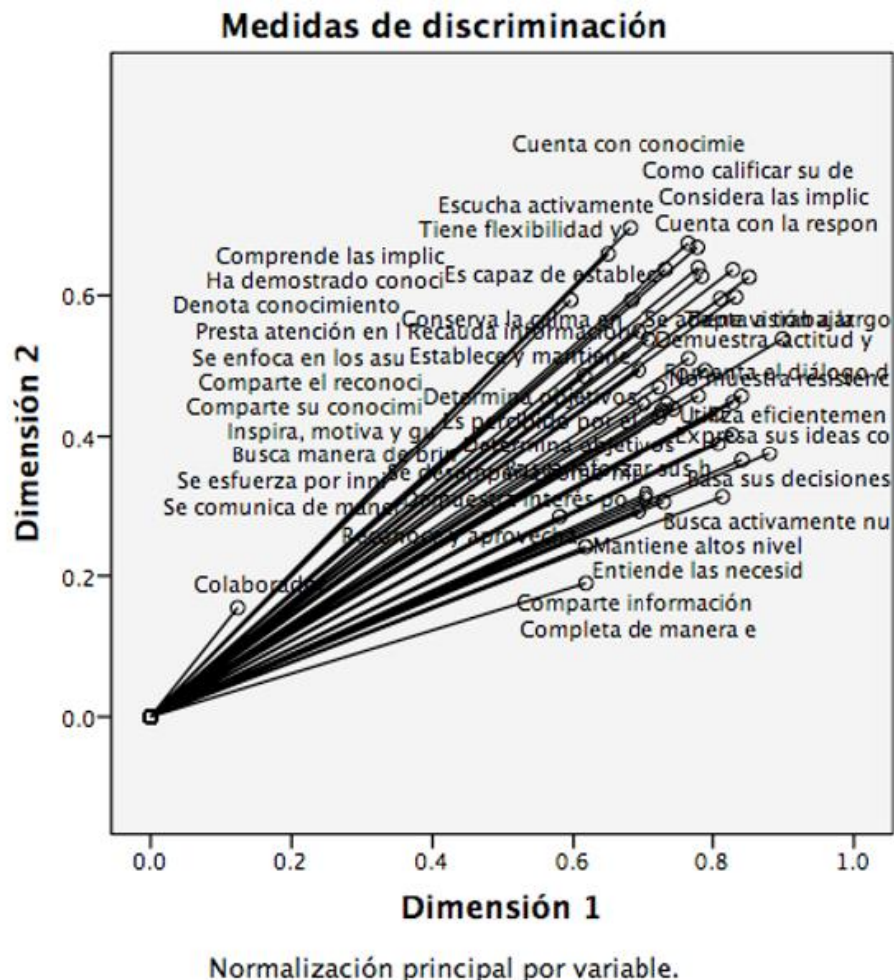


Figura 6. Principales variables discriminadas de la evaluación 360°

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes

Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

También se realizaron las pruebas de independencia estadística entre cada uno de los ítems o variables con respecto a cada uno de los colaboradores; aquellos valores que presentan un valor de P menor que 0.05 significa que si existe dependencia estadística o relación entre la variable en cuestión y el colaborador; en este punto ninguna de todas las competencias técnicas, profesionales y personales resultaron estadísticamente significativas o en su defecto asociados en particular a un solo líder o colaborador de la organización tal cual se puede ver en la Tabla 5.

Tabla 6. Parámetros de Chi – cuadrada y nivel de significancia de las variables de estudio.

| Variable en cuestión | Chi-cuadrado | Valor de P |
|--|--------------|------------|
| Comunicación [Comparte información de manera efectiva y asertiva.] | 18.442 | 0.240 |
| Comunicación [Escucha activamente y es receptivo a las opiniones de los demás.] | 17.492 | 0.621 |
| Comunicación [Presta atención en las conversaciones.] | 12.659 | 0.629 |
| Comunicación [Se comunica de manera escrita con claridad.] | 22.332 | 0.323 |
| Comunicación [Expresa sus ideas con claridad y respeto a la otra persona.] | 19.087 | 0.516 |
| Comunicación [Fomenta el diálogo de manera abierta y directa.] | 25.339 | 0.182 |
| Trabajo en Equipo [Se desempeña como un miembro activo del equipo.] | 19.532 | 0.191 |
| Trabajo en Equipo [Inspira, motiva y guía al equipo para el logro de las metas.] | 17.921 | 0.593 |
| Trabajo en Equipo [Comparte su conocimiento, habilidades y experiencia.] | 23.804 | 0.251 |
| Trabajo en Equipo [Comparte el reconocimiento de logros con el resto del equipo.] | 17.013 | 0.652 |
| Resolución de Problemas [Recauda información de diferentes fuentes antes de tomar una decisión.] | 19.198 | 0.509 |
| Resolución de Problemas [Se enfoca en los asuntos clave para resolver el problema.] | 16.830 | 0.664 |
| Resolución de Problemas [Tiene flexibilidad y disposición de cambio ante las situaciones.] | 22.991 | 0.293 |
| Resolución de Problemas [Considera las implicaciones antes de llevar a cabo una acción.] | 23.893 | 0.247 |
| Resolución de Problemas [Conserva la calma en situaciones complicadas.] | 18.382 | 0.562 |
| Mejora Continua [Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas.] | 20.909 | 0.402 |
| Mejora Continua [No muestra resistencia a las ideas de las demás personas.] | 17.219 | 0.639 |
| Mejora Continua [Busca activamente nuevas maneras de realizar las actividades.] | 15.230 | 0.435 |
| Mejora Continua [Se esfuerza por innovar y aportar ideas.] | 24.570 | 0.218 |
| Mejora Continua [Busca reforzar sus habilidades y trabajar en sus áreas de oportunidad] | 15.226 | 0.763 |
| Organización y administración del tiempo [Es capaz de establecer prioridades en sus tareas laborales.] | 13.953 | 0.529 |
| Organización y administración del tiempo [Completa de manera efectiva en tiempo y forma los proyectos asignados] | 4.429 | 0.996 |
| Organización y administración del tiempo [Utiliza eficientemente los recursos asignados para llevar a cabo sus actividades.] | 15.310 | 0.758 |
| Enfoque al cliente [Establece y mantiene relación a largo plazo con los clientes al ganar su confianza.] | 12.619 | 0.632 |
| Enfoque al cliente [Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos.] | 9.947 | 0.823 |
| Enfoque al cliente [Busca nuevas maneras de brindar valor agregado a los clientes.] | 15.698 | 0.402 |
| Enfoque al cliente [Entiende las necesidades del cliente y busca exceder sus expectativas.] | 10.261 | 0.803 |
| Enfoque al cliente [Es percibido por el cliente como una persona confiable que representa a la empresa.] | 15.994 | 0.386 |
| Capacidad personal [Ha demostrado conocimientos, habilidades y experiencia sorprendentes y excepcionales.] | 12.607 | 0.633 |
| Capacidad personal [Denota conocimientos técnicos para llevar a cabo su trabajo.] | 14.187 | 0.511 |
| Capacidad personal [Demuestra actitud y resultados excepcionales en reducir costo e incrementar la productividad] | 19.333 | 0.199 |
| Capacidad personal [Cuenta con el conocimiento para capacitar y entrenar a su colaboradores] | 16.321 | 0.361 |
| Capacidad personal [Cuenta con la responsabilidad y autoridad para cumplir con la autoridad y responsabilidad de su puesto] | 9.743 | 0.836 |
| Capacidad personal [Es capaz de motivar a todo su equipo de trabajo.] | 14.224 | 0.818 |
| Capacidad personal [Como calificar su desempeño para el logro de los objetivos de la organización] | 18.333 | 0.246 |
| Pensamiento estratégico [Comprende las implicaciones de sus decisiones en el negocio a corto y largo plazo.] | 22.769 | 0.300 |
| Pensamiento estratégico [Determina objetivos y establece prioridades para lograrlos.] | 18.350 | 0.564 |
| Pensamiento estratégico [Tiene visión a largo plazo y busca oportunidades para llevar a la organización al crecimiento.] | 19.230 | 0.507 |
| Pensamiento estratégico [Basa sus decisiones y acciones estratégicas en la misión, visión y valores de la organización.] | 21.474 | 0.370 |
| Enfoque a resultados [Reconoce y aprovecha las oportunidades.] | 13.200 | 0.587 |
| Enfoque a resultados [Mantiene altos niveles de estándares de desempeño] | 14.213 | 0.509 |
| Enfoque a resultados [Demuestra interés por el logro de metas individuales y organizacionales con compromiso.] | 16.427 | 0.690 |

La prueba de Chi-cuadrado es un método estadístico que se utiliza para determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y los observados en una o más categorías. Esta es una prueba no paramétrica que los investigadores usan para examinar las diferencias entre variables categóricas en la misma población. También se puede utilizar para confirmar las frecuencias observadas o proporcionar un contexto adicional. La idea básica de una prueba es comparar valores de datos reales con lo que se esperaría si la hipótesis nula fuera cierta. De esta manera trata de determinar si la diferencia entre los datos observados y esperados se debe al azar o se debe a una relación entre las variables que se estudian.

La prueba de chi-cuadrado es una excelente manera de comprender e interpretar la relación entre dos variables categóricas. Una tabla cruzada muestra las distribuciones de dos variables categóricas simultáneamente con los puntos de intersección de las categorías de variables en las celdas de la tabla. Calcular la estadística de Chi-cuadrado y compararla con el valor crítico de la distribución de Chi-cuadrado permite al investigador evaluar si el recuento de células observado es significativamente diferente del recuento de células esperado. Debido a la forma en que se calcula el valor de Chi-cuadrado, es muy sensible al tamaño de la muestra: si el tamaño de la muestra es demasiado grande (~500), casi todas las pequeñas diferencias parecen estadísticamente significativas, que no es nuestro caso, también es sensible a la división celular. Esto se puede solucionar utilizando siempre variables categóricas con un número limitado de categorías, que sí es nuestro caso donde únicamente había 5 categorías.

Es importante destacar que en una evaluación de 360 grados se debe incluir:

- a) Al líder más inmediato del colaborador a evaluar.
- b) A los pares cercanos.
- c) A los clientes más cercanos.
- d) A todos los reportes directos asociados.

Lo anterior se muestra en la Figura 7.

Para este caso de investigación en esta primera etapa; no se consideraron a los clientes más cercanos de esta empresa de servicios; como también a reportes asociados a los evaluados en el estudio, por lo que se concretó hacer una evaluación cruzada entre el líder y en su caso a colaboradores que están al frente de los principales departamentos asociados a la atención de sus clientes.

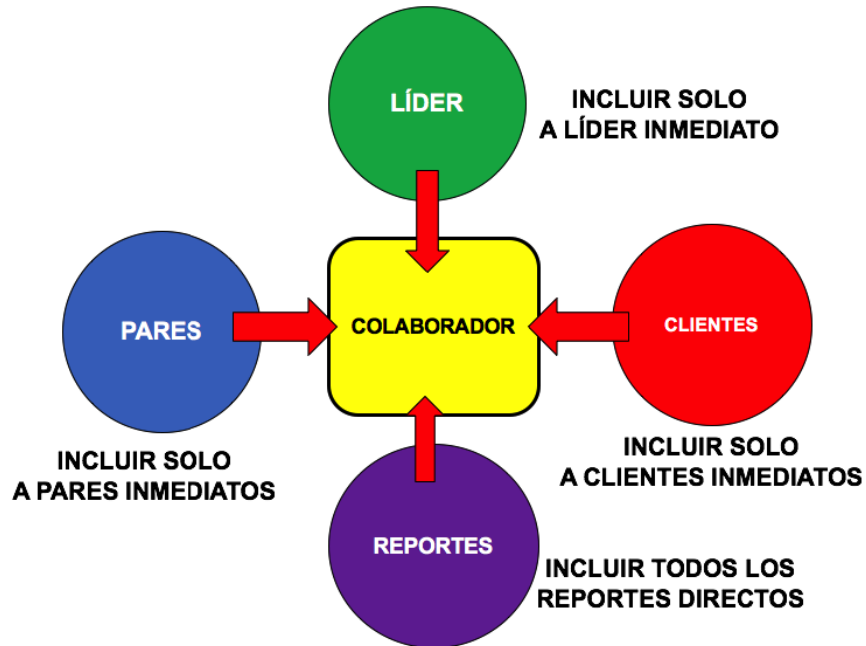


Figura 7. Principales variables de la evaluación 360°.

CONCLUSIONES

Es importante evaluar las habilidades de los empleados de la organización; principalmente en aquellos que se comprometen a brindar servicios a sus clientes; percibe no solo el nivel de satisfacción de sus clientes como el principal grupo de interés; sino también entre sí en la evaluación de 360°. Si se utilizan técnicas multivariantes como componentes principales, escalamiento multivariante, análisis discriminante, etc. Con su ayuda no solo podemos obtener estadísticas que faciliten valoraciones de valor, sino también diagramas o mapas conceptuales donde visualizar la relación entre las competencias de los colaboradores; cómo definir fuerzas más importantes que los recursos humanos para aumentar la productividad y competitividad de la empresa. En este estudio de caso, la capacidad de evaluar la implementación de los objetivos de la organización, la capacidad de motivar a los propios grupos de trabajo, la capacidad de delegar y administrar la empresa se evalúan como áreas potenciales de especialización; ¿Cómo fortalece la capacidad de prestar atención a las conversaciones entre empleados y clientes, la capacidad de comprender las necesidades de los clientes y la confianza que experimentan los empleados? La persona que trabaja en la gestión y atención al cliente de la empresa fue la mejor calificada. Los resultados de este estudio de caso se presentaron a la empresa correspondiente y, con base a la colaboración, se preparó un programa de capacitación para empoderar al personal y mejorar el ambiente de trabajo.

La importancia del modelo de evaluación 360 tiene sus propias características:

1. El modelo de 360 grados evita el sesgo porque recibe información de múltiples fuentes, es decir múltiples personas con diferentes responsabilidades, relaciones con la persona evaluada y roles en la empresa.
2. El formato de evaluación 360 es más objetivo porque evalúa diferentes habilidades de diferentes maneras. Por ejemplo, la comunicación con un cliente es valorada más por un cliente que por un colega. Con los beneficios que esto conlleva. Sin embargo para este trabajo de investigación como ya lo citamos no incluimos en la evaluación por parte de los clientes.
3. La evaluación de 360 grados promueve la formación de grupos de trabajo más completos y unificados.

Evaluación de 360° de liderazgo en una empresa de servicios en Chihuahua utilizando técnicas multivariantes
Espinoza Prieto, Díaz Plascencia y González López

4. Otra ventaja de una herramienta de 360 grados es que te permite recopilar una gran cantidad de información de cada persona clave en el proceso. Puede evaluar las habilidades clave del puesto y las fortalezas y debilidades del empleado. Incrementar la equidad y asegurar que los procesos de promoción interna sean justos. Además, y debido a que esta información proviene de muchas fuentes diferentes, una evaluación de 360 grados fomenta la comunicación horizontal e involucra a diferentes departamentos e inclusive determinar los perfiles para los puestos.
5. Las técnicas de escalamiento multidimensional permite de una manera gráfica o mapa conceptual visibilizar la percepción que tiene el colaborador de sus competencias por parte de sus colaboradores y jefes inmediatos.

Sin embargo este criterio también tiene sus desventajas en lo que podemos citar:

1. Se puede dificultar la interpretación por las diferentes fuentes que se utilizan para la evaluación de 360. Pero como ya lo citamos el escalamiento multidimensional permite deslumbrarlo de una manera más objetiva.
2. Puede generar conflictos o problemas entre los participantes si no se realiza correctamente. Por esa la importancia de darle un seguimiento muy puntual a su evaluación e interpretación por parte de la empresa.
3. Puede generar una crítica poco objetiva, sí no se sustenta correctamente.

Lo que permitió este trabajo de investigación en la empresa es ofrecer métricas precisas y objetivas de su desempeño, de las habilidades que más destacan y de los aspectos y aptitudes en lo que deben formarse y mejorar.

Los puntos fuertes son fáciles de comunicar, sin embargo, las debilidades son más sensibles y necesitan un plan de comunicación interna a la medida, que no afecte el clima laboral.

El objetivo primordial es sacar provecho de cada evaluación. Es decir, en los colaboradores con mayor potencial seguir formando las habilidades para alcanzar su máximo rendimiento.

Y en los empleados con debilidades capacitarlos para que puedan rendir cómo necesita la entidad.

RECOMENDACIONES

Es transcendental citar que la utilización de las evaluaciones de 360 grados y la utilización de técnicas multivariables, como es el caso de escalamiento multidimensional permite ganar visibilidad del estado de los colaboradores dentro de la empresa y tomar las decisiones pertinentes para mejorar sus habilidades directivas, de atención a los clientes, de comunicación, resolución de problemas, trabajo en equipo, etc.

Debemos de recordar que en este trabajo de investigación está en su primera etapa; lo que ha permitido evaluar el desempeño de los líderes o gerentes de las áreas más sensibles en la atención a los clientes para mejorar el servicio a los clientes con el propósito de elevar su productividad y competitividad en la entidad.

De este estudio ha permitido ver las áreas de oportunidad en cada uno de los evaluados, como también las necesidades de capacitación y de entrenamiento en la organización; entendiendo que el servicio al cliente no depende únicamente del personal con puestos de poder y de autoridad, sino de todo el capital humano de la empresa.

Finalmente que las técnicas multivariables permiten enriquecer los diferentes criterios para la evaluación de 360 y el poder comprender gráficamente la percepción de todos los colaboradores involucrados; como también de las diferentes competencias o variables analizadas.

BIBLIOGRAFÍA

Balluerka, N. y Vergara, A.I. (2002). Diseños de investigación experimental en psicología: modelos y análisis de datos mediante el SPSS 10.0. Madrid: Pearson Educación. Cód. Univ. Jaén: 159.9.07 (159.9 BAL dis)

Camacho, J. (2005). Estadística con SPSS para Windows versión 12. Madrid: RA-MA.

Díaz de Rada, V. (2002). Técnicas de análisis multivariante para investigación social y comercial: (ejemplos prácticos utilizando SPSS versión 11). Madrid: RA-MA. Cód. Univ. Jaén: 681.3SPSS/519.237 (519.2 DIA tec)

Lizasoain, L. y Joaristi, L. (2003). Gestión y análisis de datos con SPSS. Versión 11. Madrid: Thomson Paraninfo.

Pardo, A., Ruiz, M.A. (2002). SPSS 11: Guía para el análisis de datos. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España. Cód. Univ. Jaén: 681.31.066 SPSS/519.23 (681.3 PAR sps).

Pérez, César (2003). Técnicas estadísticas con SPSS. Madrid: Prentice. Cód. Univ. Jaén: 519.22 (519.2 PER tec y 519.2 PER tec CD-ROM).

Robbins, Stephen P. (2017) "Comportamiento organizacional: conceptos, controversias y aplicaciones." México: Prentice-Hall Hispanoamericana

Soto, Eduardo. (2001) "Comportamiento organizacional: impacto de las emociones" Mexico: Thomson Learning.