



**UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SUPERIORES
EDUCACIÓN A DISTANCIA**



**INTRODUCCION A
LA SOCIOMETRIA
Y SUS
APLICACIONES**

Ariel Gustavo Forselledo

unesu.org

temas de psicodrama

INTRODUCCION A LA SOCIOMETRIA Y SUS APLICACIONES

Ariel Gustavo Forselledo

Blanca Pérez Morgan
Directora
UNESU

Ariel Gustavo Forselledo
Director Académico Honorario
UNESU

Serie: Temas de Psicodrama

Publicación sin fines de lucro de UNESU
Avda. Dr Francisco Soca 1255 - Ap 403
Montevideo – Uruguay
Tel: (598) 9372 5156
E-mail: informes@unesu.org

Se autoriza su reproducción total o parcial citando la fuente.

Montevideo, noviembre de 2010

INTRODUCCION A LA SOCIOMETRIA Y SUS APLICACIONES

Tabla de contenidos:

Introducción	Pag. 3
1. La Sociometría como Ciencia	Pag. 4
2. El Test Sociométrico	Pag. 5
3. Diez aspectos del Test Sociométrico	Pag. 7
4. Estadísticas	Pag. 8
5. Aplicaciones de la Sociometría	Pag. 11
Bibliografía	Pag. 13
Anexo: Un caso institucional	Pag. 14

INTRODUCCION A LA SOCIOMETRIA Y SUS APLICACIONES

Ariel Gustavo Forselledo
Licenciado en Psicología
Doctor en Farmacodependencia
Director de Psicodrama

Introducción:

La sociometría fue creada por Jacobo Levy Moreno en la década de 1920 para, posteriormente, ser desarrollada por sus discípulos y aplicada en todo el mundo en la investigación y en el trabajo social.

J. L. Moreno nació en Bucarest, Rumania, en 1892, pero su vida profesional la desarrolló primero en Viena luego en los Estados Unidos hacia donde emigró en 1925. Fue en este país que en 1933 expuso por vez primera y con gran impacto su “método sociométrico” ante la *Medical Society* del Estado de Nueva York.

En 1934 publica su obra más importante titulada: “*Who shall survive?*”, en castellano “*Fundamentos de la Sociometría*”, que es el cimiento del movimiento sociométrico que se desarrollará a partir de entonces.

En 1936 se publica por primera vez la revista “*Sociometric Review*”, que luego se llamará “*Sociometry: A Journal of Research in Social Psychology*”.

En 1942 Moreno funda el “*Sociometric Institute*” en la ciudad de New York, el que luego pasará a denominarse “*Moreno Institute*”, institución que centraba sus actividades a la capacitación en técnicas sociométricas a profesionales de los ámbitos psicológico, social y educativo.

El origen del término “sociometría” se halla la articulación del verbo latino “*socio-as-are*”, que significa “asociar”, y éste de “*socius*”, que quiere decir “compañero” con “*metreim*” que significa “medida”.

De este modo, se trata de un conjunto de técnicas, por él mismo ideadas, para investigar, medir y estudiar a los procesos vinculares que se dan en los grupos humanos. En los tiempos de los inicios de sus trabajos en este campo, el sector académico apreciaba especialmente la posibilidad de medir, con cierto grado de objetividad y exactitud, la dinámica de las relaciones interpersonales en los grupos sociales.

Moreno estaba profundamente interesado en las relaciones humanas, tanto en sus leyes y manifestaciones comportamentales, como en sus características profundas. Adicionalmente buscaba descubrir las motivaciones patológicas que pueden aislar al ser humano en sus

grupos, instituciones y comunidades de pertenencia. De este modo estudió, clasificó y definió representaciones gráficas de los modos del encontrarse y el desencontrarse.

Los siguientes, son algunas de los conceptos morenianos emergentes de sus estudios en el campo social:

SOCIONOMIA: Es la ciencia que estudia las leyes sociales en sus componentes dinámicos, cuantitativos y patológicos. Comprende la SOCIODINAMICA, SOCIOMETRIA y la SOCIATRIA .

Para Moreno, la vieja dicotomía entre lo cualitativo y lo cuantitativo en los fenómenos sociales se soluciona con la SOCIONOMIA ya que, lo cualitativo está contenido en lo cuantitativo. Ambos aspectos no se extinguen ni se olvidan, sino que se los trata como unidad.

SOCIODINAMICA: Ciencia de la estructura de los grupos sociales, de los grupos aislados y de las asociaciones de grupos.

SOCIOMETRIA: Ciencia que mide las relaciones interpersonales.

SOCIATRIA: Ciencia de la curacion de los sistemas sociales (Psicodrama, Psicoterapia de grupo y Sociodrama).

SOCIOLOGIA: Ciencia de los fenomenos sociales.

1. La Sociometría como Ciencia

Desde el punto de vista metodológico, sin dudas la sociometría creada por Moreno responde a los requerimientos del método científico, ya que genera un saber sistemático, objetivo, profundo, rigurosos y verificable.

Recordemos que los diseños de investigación científica en el área social pueden clasificarse en función del objeto de estudio que se considere según cuatro categorías básicas: a) Diseños Exploratorios; b) Diseños Descriptivos; c) Diseños Correlacionales y d) Diseños Explicativos.

a. Diseños Exploratorios.

El objetivo de ellos es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado. No son un fin en sí mismos, y determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y sirven de base para otros estudios.

b. Diseños Descriptivos

Estos describen cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, etc., midiéndolas independientemente.

c. Diseños Correlacionales

Miden el grado de relación entre dos o más conceptos o variables en un contexto particular. Permiten saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otras relacionadas.

d. Diseños Explicativos

Están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Explican por qué ocurre un fenómeno y por qué dos o más variables están relacionadas.

Desde la perspectiva de estos cuatro diseños, la sociometría puede considerarse exploratoria, descriptiva y correlacional pero no explicativa.

Esto se debe a que en la investigación sociométrica se puede explorar, describir y correlacionar variables pero no se llega a manipular las mismas como en los estudios explicativos. Las variables se seleccionan para observar cómo se comportan, por ejemplo, la personalidad o situación social de un sujeto dentro de un grupo social controlado (lugar de trabajo, escuela, organización social, etc.).

Respecto del arsenal técnico de la sociometría, el instrumento fundamental es el denominado "test sociométrico", el que es eminentemente cuantitativo ya que sus resultados son numéricos y con índices que describen o determinan la posición del sujeto dentro del grupo considerado.

2. El Test Sociométrico

El test sociométrico es un instrumento que se aplica para medir la organización de los grupos sociales. Es un tipo de prueba que invita a los individuos de un grupo a elegir otros individuos del mismo según distintos criterios preestablecidos.

Se trata de un método que estudia las estructuras sociales mediante la medición por pautas de "atracción" y "rechazo".

En la esfera de las relaciones interhumanas se utilizan conceptos de profundo sentido humano como "elección" y "empatía". Las nociones más comprensivas como "atracción" y "rechazo" trascienden la esfera humana para adquirir una connotación etológica en el sentido de que muchas especies gregarias desarrollan comportamientos análogos.

La imagen de las variaciones en las interacciones recíprocas entre los individuos de un grupo se denomina "SOCIOGRAMA". La representación mensurable de las mismas en un momento determinado es el Sociograma sociométrico.

El test sociométrico es un instrumento de sencilla aplicación y de probada validez que permite descubrir muchas cosas acerca de las interacciones de los grupos humanos.

1. Conocer el grado de aceptación de un individuo dentro de un grupo: STATUS SOCIOMETRICO.

2. Conocer quienes son los compañeros preferidos de cada individuo según los criterios seleccionados.
3. Conocer la estructura del grupo en su conjunto. Divisiones, subgrupos, fracturas, patrones sociales de género.
4. Conocer los líderes y su posición relativa dentro de la estructura funcional (tarea) del grupo.
5. Conocer la evolución y los cambios producidos dentro del mismo grupo al aplicar en períodos diferentes el mismo instrumento.

Durante los últimos 45 años, millones de niños y adultos han sido encuestados por tests sociométricos. En guarderías infantiles, escuelas primarias, campamentos, organizaciones industriales, comerciales, instituciones educativas de segundo y tercer nivel, comunidades rurales, complejos habitacionales, etc. A todos ellos se les solicitó que expresaran sus preferencias en determinadas situaciones.

En todas estas experiencias se ha descubierto que, dentro del grupo a que un individuo pertenece, existen personas que son más preferidas o gustan más que otras. Ello hace referencia a una cualidad del animal gregario que es el hombre: la tele positiva y la tele negativa. Esto es, el conjunto de procesos perceptivos (cognitivo-afectivos) que determinan la atracción y el rechazo hacia un congénere. En el hombre, estas pautas de atracción y rechazo se ven condicionadas por la transferencia (distorsión inconsciente de los procesos perceptivos).

Se ha comprobado además que, cuando una persona está con la gente que prefiere, es más espontánea y expresiva; se siente más cómoda y tiene mayores posibilidades de desarrollarse. Cuando las personas se sienten más seguras, aumentan sus posibilidades de desempeñarse mejor en cualquier tarea.

Dado que las preferencias son un aspecto de la realidad humana, no pueden negarse, sino aceptarse y aprovecharse en favor del colectivo. La negación o evitación de tal realidad es un factor de riesgo para la salud mental individual y colectiva.

2.1. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Northway, Lindsay y Jennings, afirman y han demostrado en distintos estudios que la mayoría de los tests sociométricos miden con exactitud aquello que pretenden medir (validez). En cuanto a la confiabilidad, se ha demostrado que cuanto mayor es la edad de las personas que participan del test más parecidas resultan en el tiempo sus respuestas a las distintas aplicaciones, lo que no quiere decir que la confiabilidad aumente con la edad, sino que las preferencias de los más jóvenes cambian más rápidamente. Jennings precisamente, propone desconfiar de un test que tras un período muy largo de tiempo da los mismos resultados. Un test de este tipo tendría poca significación y no habría podido captar el flujo tónico positivo y negativo a lo largo del tiempo, ni los procesos transferenciales ocurridos.

Otro aspecto a destacar es que las elecciones sociométricas difieren en cierta medida de las relaciones sociales que observamos nosotros mismos. Pueden ser similares, pero no son idénticas.

Por ejemplo, es diferente trabajar con alguien durante mucho tiempo a desear querer hacerlo. La persona puede expresar que le gustaría trabajar con otro con quien nunca lo hizo o con quien tiene poca relación.

Los procesos télicos y transferenciales corren en gran parte ocultos y la diferencia que tienen con las del observador no es errónea en ningún sentido, sino complementaria.

El status sociométrico de una persona, puede diferir del juicio del líder T de un grupo o de la opinión global del mismo, aunque casi siempre existe una alta correlación. La concordancia o discordancia está en función de los roles sociales que las personas desempeñan dentro de los grupos, así como de las "máscaras" - muchas veces neuróticas - que generan atracción o rechazo no explícito.

Para registrar esto se pueden llevar a cabo dos procedimientos: 1. que el líder T escriba en una lista quienes cree que serán elegidos por quienes y luego se comparen estas observaciones con las del test. 2. realizar con una diferencia de una semana un retest y observar las discrepancias y las concordancias. El retest puede, además, descubrir algunos de los procesos transferenciales. Estadísticamente, puede utilizarse el Coeficiente de Correlación por Rangos (CCR).

La estructura de un test con tres criterios, permite comparar las elecciones según distintas cualidades. Por ejemplo, alguien puede ser muy atractivo, desde el punto de vista de la tarea, aunque no tanto desde el punto de vista afectivo.

2.2. QUE DICE UN TEST SOCIOMETRICO.

El test sociométrico no dice nada acerca de por qué una persona eligió a otra. Tampoco nos dice qué hacer con tal o cual persona del grupo investigado. El test sociométrico no brinda instrucciones sino INFORMACION.

La utilización de la misma depende del interés del administrador, del líder T, del coordinador o de quien sea el responsable del proceso iniciado.

Es evidente que dicha información puede contribuir a mejorar la toma de decisiones dentro del grupo, recomponer los contactos sociales en función de la tarea que desempeñe el grupo, así como distribuir las líneas de fuerza, integrar a los marginados, etc. En última instancia se pretende influir sobre la entropía del sistema, mejorando el rendimiento y el clima grupal.

3. Diez aspectos del Test Sociométrico

3.1. Contando el número de veces que una persona es elegida, podemos descubrir el grado de aceptación que tiene entre los otros miembros de un grupo.

Esto constituye el status sociométrico. Unas personas serán elegidas con mas frecuencia que otras. Hay una probabilidad estadística de ser elegido (según el número de integrantes del grupo, el número de elecciones posibles y los criterios utilizados) y un resultado observado según la estructura del grupo.

3.2. Los resultados observados nos permiten conocer quienes son las personas preferidas de cada integrante del grupo y si estas preferencias son recíprocas o no.

3.3. El test sociométrico revela la estructura del grupo en su conjunto. Sus resultados permiten comprobar si está constituido por agrupaciones internas o si está homogéneamente integrado.

3.4. También nos puede mostrar si hay "fracturas" entre ciertos miembros del grupo o si hay "fracturas" de género.

3.5. Asimismo nos demuestra cuales son los líderes del grupo y sus seguidores.

3.6. Administrando los test sociométricos en diferentes períodos de tiempo, se pueden observar los cambios producidos en la estructura del grupo, en los status sociométricos y en las relaciones personales de sus miembros.

3.7. Aplicando el mismo test a distintos grupos, se puede comparar la estructura sociométrica de los mismos.

3.8. También se puede comparar la estructura sociométrica de un mismo grupo en distintas situaciones. Por ejemplo, con tareas diferentes, o con liderazgos de trabajo distintos, etc.

3.9. Una de las aplicaciones de mayor valor práctico, consiste en el apoyo para la organización y acomodación de los agrupamientos internos y liderazgos en favor de la productividad grupal.

3.10. Otra aplicación importante es la referida a la orientación de los distintos miembros del grupo en función de su status sociométrico.

4. Estadísticas

La Sociometría estudia las desviaciones normales y patológicas de los grupos.

Punto de partida: **EL PRINCIPIO DEL AZAR**

Por ejemplo, tenemos un grupo de 26 personas. Se realiza un test de 3 elecciones con 1 criterios.

La matriz sociométrica sobre la que se registran las elecciones quedaría establecida de la siguiente manera:

	X1.....X26
X1.	
.	
.	
.	
.	
.	
.	
x26	

Si fuera al azar, cada persona del grupo hizo 3 elecciones. Total: $26 \times 3 = 78$

4.1. PROBABILIDAD DE SER ELEGIDO

Cada persona sería elegida por otra con una probabilidad de $3/25=0.12$: 12% porque las personas no pueden elegirse a si mismas.

$p=a/n-1$ donde a=número de elecciones de cada persona.

4.2. PROBABILIDAD DE NO SER ELEGIDO

A su vez cada persona tiene una probabilidad de no ser elegida de $22/25=0.88$: 88%

$q= 1 - p$ ó lo que es lo mismo $q= 1 - a/n-1$

4.3. PROBABILIDAD DE ELECCIONES RECÍPROCAS

Las Elecciones recíprocas se calculan en términos de probabilidades de la siguiente manera:

$p^2 = (a/n-1)^2 (3/25)^2 = 0,0144$: 1.44% es la probabilidad e elección recíproca.

4.4. NUMERO DE ELECCIONES RECÍPROCAS ESPERADAS

A su vez el número de elecciones recíprocas posibles se calcula:

$m= n(n-1)/2 \times (a/n-1)^2$ ó lo que es lo mismo: $\frac{n(n-1) \times p^2}{2}$

$\frac{26 \times 25 \times (3/25)^2}{2} = 4.68$

4.5. ELECCIONES NO CORRESPONDIDAS

$u= n(n-1)p \times q$

$u= 26 \times 25 \times (3/25) \times 22/25 = 68.64$

PRUEBA DE CHI CUADRADO

ENTRE LOS VALORES OBSERVADOS Y LOS VALORES ESPERADOS POR CRITERIO

n_i = Valor observado de las elecciones

E_{n_i} = Valor esperado por azar

d = diferencia entre el valor observado y el valor esperado

χ^2 = SUMATORIA de n_i de x_1 a x_{26}

EL VALOR OBTENIDO SE COMPARA CON LA REGION CRITICA ESTABLECIDA, POR EJEMPLO 95% DE CONFIANZA Y UN GRADO DE LIBERTAD, Y SE VE SI EL COMPORTAMIENTO DEL GRUPO PRESENTA DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS ENTRE LAS ELECCIONES RECIBIDAS POR LOS INTEGRANTES DEL GRUPO Y LAS ESPERADAS POR AZAR.

4.6. EJEMPLO DE UN TEST

CASOS	El.	ni	Eni	d	d2	d2/Eni
ROMINA	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
SILVANA	5	0,294	0,176	0,118	0,0139	0,079
AGUSTIN	2	0,118	0,176	-0,058	0,0336	0,019
MARIANA	3	0,176	0,176	0	0	0
WILLIAM	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
JULIO L	5	0,294	0,176	0,118	0,0139	0,079
VALENTINA	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
SOFIA	4	0,235	0,176	0,059	0,0348	0,0197
FLORENCIA	5	0,294	0,176	0,118	0,0139	0,079
GABRIEL	4	0,235	0,176	0,059	0,0348	0,0197
LUISSINA	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
RODRIGO	0	0	0,176	-0,176	0,0309	0,176
ANA INES	4	0,235	0,176	0,059	0,0348	0,0197
MATILDE	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
AGUSTIN E	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
JOAQUIN	5	0,294	0,176	0,118	0,0139	0,079
MARTIN	1	0,059	0,176	-0,117	0,0136	0,078
TATIANA	3	0,176	0,176	0	0	0
TOTAL: 48					0,25224	

CON UN 90% DE CONFIANZA Y 1 GRADO DE LIBERTAD
 ESTE GRUPO CAE DENTRO DE LA REGION CRITICA CON DIFERENCIAS
 SIGNIFICATIVAS ENTRE LO OBSERVADO Y LO ESPERADO POR AZAR PARA EL
 CRITERIO AFECTIVO.

Viviendo en el seno de un grupo, el observador advertiría pronto la profunda diferencia entre la conducta oficial y el comportamiento secreto de sus miembros, cuyas necesidades públicas y secretas, cuyos valores públicos y secretos libran entre sí una continua batalla

4.7. REGLAS:

- Regla de la diferencia dinámica en la estructura del grupo. Esta regla dice que la periferia se opone al centro.
- Regla de la Fractura: Otro elemento que se detectan son las "fracturas". Estas son divisiones del grupo según una línea de ruptura psico-estructural o socio-estructural.
- Regla de la motivación adecuada: La detección de la dinámica interna del grupo debe estar dada por preguntas que motiven respuestas espontáneas para que éstas se relacionen con experiencias propias y auténticas dentro del grupo.
- Regla de la inclusión de criterios extrínsecos: Los criterios elegidos deben fundirse en una misma experiencia espontánea. Deben parecer propios de un mismo suceso del grupo.

La sociometría es un "método de descubrimiento" más que una prueba o test clásico.

5. Aplicaciones de la Sociometría

La sociometría como ciencia propone una gran variedad de aplicaciones posibles, no sólo como método de investigación de los grupos sociales, sino desde la perspectiva de la intervención activa sobre ellos para modificarlos. De hecho, los dos aspectos, la investigación y la acción son prácticamente inseparables en la sociometría.

García Pleyán (1982) dice: *“Esta es una de las características de Moreno, que distinguió lo que él llamaba la «cold sociometry» (sociometría en frío) de la «hot sociometry» (sociometría en caliente). La primera supone una experimentación que no tiene forzosamente como fin la explotación de los resultados con vistas a la reestructuración de los grupos analizados, mientras que la «hot sociometry» se preocupa esencialmente por el aspecto terapéutico. Moreno prefería la segunda, ya que consideraba inútil conocer la sociedad si no era para modificarla”.*

Son diversas las disciplinas que utilizan el método sociométrico, principalmente la sociología, la psicología, la educación y el diagnóstico organizacional.

Siendo amplios y variados los campos de intervención con los métodos y las técnicas sociométricas, lamentablemente no son muy utilizadas, salvo en los casos de la educación y el diagnóstico organizacional donde hay más experiencias desarrolladas y publicadas. Un ejemplo de ello, son los trabajos organizacionales sobre la formación de equipos de trabajo, la evaluación de la integración laboral y social, las redes de influencia y comunicación que existen dentro de diversos grupos implicados en cada caso.

Siguiendo a Casanova (1991, citado por Fernández Prados – 2000) para el caso de la sociometría aplicada a la educación, se pueden enumerar varias y significativas utilidades, entre otras:

“a) Detección de problemas de inadaptación social. Detectar la existencia de elementos aislados en el grupo, no elegidos por nadie, ante lo cual habrá que procurar que los demás les presten atención. Detectar la existencia de un alumno o alumna rechazados por la mayoría de los miembros, ante lo cual, será necesario examinar las causas que provocan esta marginación. Detectar la existencia de subgrupos, ante lo cual será conveniente hablar con los líderes.

*b) Determinación de estrategias de metodológicas en el aula. Especialmente en los momentos previstos para el trabajo en grupos operativos a lo largo del desarrollo de una unidad didáctica, será un dato valioso el de la estructura social o informal del grupo en su conjunto. **Se procurará, en principio, que los grupos de trabajo se ajusten a los grupos aparecidos espontáneamente, en función de las preferencias manifestadas por el alumnado.** Darán un resultado óptimo, siempre que la clase esté bien integrada y sin problemas especiales. Cuando haya algún sujeto con dificultades de integración, el conocimiento estructural del grupo servirá para incorporarlo con los compañeros que más le puedan motivar y con los que él se encuentre más compenetrado, tanto par el estudio como para el juego o cualquier otro tipo de actividad. Resultará, así, más fácil romper el aislamiento.*

c) Orientación personal y profesional de los alumnos. En el plano personal la integración del individuo en la sociedad dependerá en buena medida de la capacidad que posea para

*relacionarse con sus conciudadanos, compañeros, amigos, familiares, etc. El resultado de estas relaciones condiciona absolutamente la felicidad o infelicidad de la persona, mucho más que otros componentes de su vida. En el plano profesional dado el modelo de sociedad actual, puede resultar decisivo para el desarrollo laboral del individuo el conocimiento de sus capacidades de relación interpersonal, ya que de ellas dependerá su adecuada **elección de trabajo**, aspecto esencial para su desenvolvimiento futuro.*

*d) Técnica para la evaluación del alumnado. En un diagnóstico inicial, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la reflexión final sobre los resultados alcanzados, se hace imprescindible disponer de datos relativos a la sociabilidad de la persona, pues es uno de los componentes decisivos para la vida. Una evaluación formativa no debe dejar sin valorar aspectos cualitativos de la educación, aunque resulten más difíciles de objetivar, ya que dejaría sin evaluar lo que realmente constituye la esencia de la educación: las actitudes, limitándose a medir lo que siempre ha resultado más sencillo: los contenidos conceptuales adquiridos en la enseñanza. **Tal vez donde haya que resaltar su utilidad sea en la evaluación inicial o cuando se desconozca al principio de curso cuál es la estructura social del grupo**".*

Bibliografía

1. BUSTOS, D. (1980) “El test sociométrico: fundamentos, técnicas y aplicaciones.” Vancu Buenos Aires.
2. FERNÁNDEZ PRADOS, J. S. (2000) “Sociología de los Grupos Escolares: Sociometría y Dinámica de Grupos”. Universidad de Almería, España.
3. GARCÍA PLEYÁN, C. (1982) “Psicología hoy”, Ed. Teide, Barcelona
4. HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ COLLADO, C. y otros (1999) “Metodología de la Investigación”. McGraw-Hill, Segunda Edición. México.
5. KERLINGER, F. (2001) “Investigacion del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales” Mc Graw Hill México.
6. MORENO, J. L. (1966) “Psicoterapia de grupos y psicodrama” FCE México.
7. MORENO, J. L. (1974) “Psicodrama” 3º ed. Paidos Buenos Aires.
8. MORENO, J. L. (1972) “Fundamentos de sociometría” 2º ed. Paidos Buenos Aires.
9. PITA FERNÁNDEZ, S., PÉRTEGAS DÍAZ, S. “Investigación cuantitativa y cualitativa”. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña (España). CAD ATEN PRIMARIA 2002; 9: 76-78. Fuente: http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.asp Páginas 18-21

ANEXO

UN CASO INSTITUCIONAL

Ariel Gustavo Forselledo
Licenciado en Psicología
Doctor en Farmacodependencia
Director de Psicodrama

UN EJEMPLO DE APLICACIÓN INSTITUCIONAL.

1. CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA

La metodología propuesta para la prueba desarrollada en una institución del Uruguay partió de las siguientes premisas:

- a. Debía ser un cuestionario sencillo de acuerdo a criterios fácilmente identificables por el personal.
- b. Debía ser colectiva y, dentro de lo posible, de aplicación simultánea para evitar contaminaciones en las respuestas.
- c. Debía seguir los canales normales de mando dentro de la institución, esto es, ser demandado por la Gerencia de la misma. Esto presuponía otra presunción, y es que la buena recepción del Gerente por parte del personal, disminuiría los niveles de desconfianza ante el instrumento.
- d. Debía contener criterios positivos, por lo que se descartaron las elecciones basadas en el concepto del tele negativa (pautas de rechazo).

2. PROBLEMAS METODOLÓGICOS DETECTADOS Y QUE NO FUERON CONSIDERADOS APRIORI.

- a. Muchas personas objetaron el carácter "público" que iban a tener las respuestas al devolverse el cuestionario en secretaría del despacho del Gerente.
Esto podía haberse obviado, solicitando que el formulario fuera entregado en sobre cerrado a la misma, cosa que no ocurrió.

3. DISEÑO DEL TEST.

El test sociométrico aplicado fue diseñado de acuerdo a tres elecciones con tres criterios, a saber: Laboral, Afectivo y Social (se anexa cuestionario).

Se realizó un pretest con dos consultores temporeros de la institución que, en términos generales, conocen el personal y la dinámica interna de la misma, así como con un contratado que trabaja permanentemente en ella.

El pretest dio como resultado una comprensión inmediata de la prueba, la que fue rápidamente contestada. Solamente se consideró importante modificar la redacción de la primera proposición, a los efectos de que quedara mas claro que el Gerente solicitaba una trabajo especial para la institución. Se prepararon las matrices de respuesta para elecciones realizadas y elecciones recibidas y se procedió, en el momento en que la Gerencia lo consideró oportuno, a distribuir el formulario.

No se brindó ninguna información preliminar, a los efectos de evaluar el impacto que la consulta tendría en el personal, habida cuenta del conocimiento de fuertes comunicaciones informales entre distintos sectores del mismo.

4. RESULTADOS.

La valoración que se efectuó consistió en construir la matriz de elecciones y el sociograma cuantitativo, para su análisis comparativo con la distribución física y funcional del grupo humano que desempeña tareas en la institución.

Las respuestas obtenidas fueron de tres tipos: 1) parte del personal contestó sin objeciones o con objeciones mínimas que fueron aclaradas a demanda 2) parte del personal no contestó con notificaciones de diversa índole (se adjuntan al informe) y 3) parte del personal ignoró directamente la consulta.

Dado el alto porcentaje de personas que se abstuvieron de responder no se efectuó la prueba estadística de comparación de probabilidades por azar con las observaciones recabadas. (ver anexo).

4.1. LISTA DEL PERSONAL Y SU ACTITUD FRENTE A LA PRUEBA:

(Los números que identifican a cada persona corresponden a los de las gráficas)

1. A (hombre)	- CONTESTO
2. B (hombre)	- IGNORO
3. C (hombre)	- CONTESTO
4. D (hombre)	- IGNORO
5. E (hombre)	- CONTESTO
6. F (mujer)	- NO CONTESTO
7. G (mujer)	- NO CONTESTO
8. H (mujer)	- NO CONTESTO
9. I (mujer)	- NO CONTESTO
10.J (hombre)	- IGNORO
11.K (mujer)	- CONTESTO
12.L (hombre)	- NO CONTESTO
13.M (hombre)	- CONTESTO
14.N (mujer)	- NO CONTESTO
15.O (mujer)	- NO CONTESTO
16.P (hombre)	- CONTESTO
17.Q (mujer)	- CONTESTO
18.R (mujer)	- NO CONTESTO
19.S (hombre)	- NO CONTESTO
20.T (mujer)	- NO CONTESTO
21.U (mujer)	- CONTESTO
22.V (mujer)	- CONTESTO
23.W (mujer)	- CONTESTO
24.X (hombre)	- CONTESTO
25.Y (mujer)	- NO CONTESTO
26.Z (hombre)	- CONTESTO
27.AB (hombre)	- CONTESTO
28.AC (hombre)	- CONTESTO
29.AD (mujer)	- CONTESTO
30.AE (hombre)	- CONTESTO
31.AF (mujer)	- NO CONTESTO
32.AG (mujer)	- NO CONTESTO
33.AH (hombre)	- IGNORO
34.AI (mujer)	- AUSENTE DE LA INSTITUCION EN LA PRUEBA
35.AJ (mujer)	- NO CONTESTO
36.AK (hombre)	- CONTESTO

4.2. DATOS AGRUPADOS:

CONTESTARON: 17 47.2% 3

TECNICOS, 4

FUNCIONARIOS, 9
CONTRATADOS, 2

NO CONTESTARON

CON AVISO: 14 38.9%

TECNICOS, 2
FUNCIONARIOS, 6
CONTRATADOS, 6

IGNORARON

LA PRUEBA: 4 11.0%

TECNICOS, 2
FUNCIONARIO, 1
CONTRATADO, 1

AUSENTES: 1

CONTRATADO, 1

TOTAL: 36

TECNICOS:

CONTESTARON: 42.9%
NO CONT/CA :28.6%
IGNORARON : 28.6%

FUNCIONARIOS:

CONTESTARON: 36.4%
NO CONT/CA :54.5%
IGNORARON : 9.1%

CONTRATADOS:

CONTESTARON: 55.5%
NO CONT/CA :33.3%
IGNORARON : 5.5%
AUSENTES : 5.5%

4.3. ELECCIONES TOTALES RECIBIDAS

Del análisis de estos datos, se puede inferir que el 19.4% de las personas consultadas (7) obtuvieron el 51.8% de las preferencias. Ellos son 3 Jefes de Programa, un técnico, una secretaria técnica y dos secretarías. Constituyen un grupo significativo dentro de la institución, que habrá de considerarse con más profundidad en el análisis separado de cada criterio.

De ellas, los tres Jefes de Programa y la secretaria de uno de ellos contestaron a la prueba. La técnica, la secretaria técnica y la secretaria restante, no lo hicieron.

Veremos más adelante que estas personas constituyen el nexo entre los dos sectores nítidamente diferenciados por sus actitudes frente a la prueba y sus elecciones. Dichos sectores representan más que alianzas internas, una fractura altamente significativa en la estructura grupal de la institución.

7 PERSONAS CONCENTRARON EL 51.8% DE LAS ELECCIONES TOTALES
(3 JEFES DE PROGRAMA, 1 TECNICO, 1 SECRETARIA TÉCNICA, 2 SECRETARIAS)

Un elemento primario que apoya lo antedicho, es que las 4 personas que ignoraron el cuestionario recibieron en total 2 elecciones (1.4%) y 11 de las 14 personas que no lo contestaron, recibieron el 18% del total de las respuestas.

4 PERSONAS QUE IGNORARON LA PRUEBA, RECIBIERON EL 1.4% DE LAS ELECCIONES TOTALES.

11 PERSONAS QUE NO CONTESTARON RECIBIERON EL 18% DE LAS ELECCIONES TOTALES.

Este grupo (que recibió en total el 19.4% de las preferencias) representa uno de los sectores de la "fractura" en virtud de que no eligieron a nadie (porque no contestaron) y fueron muy poco elegidos por el otro sector (que se distribuyó entre sí el 58.6% de las preferencias).

A su vez las tres personas que son vistas como "nexo" entre los dos sectores, recibieron en total el 22% de las preferencias.

3 PERSONAS QUE NO CONTESTARON, RECIBIERON EL 22% DE LAS ELECCIONES TOTALES (1 TECNICO, 1 SECRETARIA, 1 SECRETARIA TÉCNICA).

SECTOR 1: SE REPARTIO ENTRE SI EL 58.6% DE LAS PREFERENCIAS

SECTOR 2: RECIBIO DEL SECTOR 1 EL 19.4% DE LAS PREFERENCIAS

NEXO DE FRACTURA: RECIBIO DEL SECTOR 1 EL 22% DE LAS PREFERENCIAS

El sociograma global (figura 1) muestra con bastante claridad esta situación.

Globalmente hay dos líderes en la institución con connotaciones claramente diferenciales:

- * "AE" (hombre) con referencia directa a lo laboral y
- * "F" (mujer) con referencia directa a las comunicaciones internas en la institución (claramente circunscritas a las comunicaciones informales, pues no es su función en la institución).

5. ANALISIS POR CRITERIOS.

El estudio separado de cada uno de los 3 sociogramas muestra diferencias altamente significativas.

5.1. CRITERIO LABORAL

El criterio laboral evidencia un nítido liderazgo de “AE” (hombre), con 9 elecciones, seguido de “M” (hombre) y “H” (mujer - no contestó) con 5 elecciones cada uno, “Z” (hombre) y “P” (hombre) con 4.

Esta sería la estructura nuclear laboral del sector del personal de la institución que es preferido para trabajar. Dentro de esta estructura nuclear, se observa una elección recíproca entre “AE” (hombre) y “M” (hombre).

Cabe mencionar que el sector que no contesta al cuestionario, está, en términos generales, disociado del resto.

La fractura detectada se reafirma y profundiza en este criterio, ya que existe una fuerte alianza entre los que no contestaron versus los que sí lo hicieron. De hecho, el 50% del total de los que no contestaron, recibieron 0 elección en el criterio laboral, mientras que el 50% restante recibió solamente el 15% de las preferencias.

PROFUNDIZACION DE LA FRACTURA EN EL CRITERIO LABORAL

* 50% DEL TOTAL DE LOS QUE NO CONTESTARON RECIBIERON 0 ELECCION.

* EL OTRO 50%, INCLUIDOS LOS NEXOS, RECIBIERON SOLAMENTE EL 15% DE LAS PREFERENCIAS.

Es importante señalar que en este criterio hay un grupo elevado de personas del sector que contesta, que queda en la periferia (0 elección). Una estrategia a seguir, debería procurar la integración de algunos de ellos al grupo nuclear de trabajo identificado por el test.

Se requeriría además, un análisis profundo de la composición del sector fracturado, en función de los liderazgos no detectados del mismo, para la re inserción de algunos de sus miembros en una nueva estructura.

5.2. CRITERIO AFECTIVO

El criterio afectivo muestra una distribución mas homogénea de las preferencias, sin liderazgos tan nítidos.

De todas maneras el "líder afectivo" del grupo que contesta es “E” (hombre - 5 elecciones), seguido por “AD” (mujer – 4 elecciones) y uno de los nexos: “H” (mujer – 4 elecciones).

UNO DE LOS NEXOS RECIBIO 4 ELECCIONES AFECTIVAS, LOS OTROS DOS RECIBIERON EN TOTAL 3.

Es curioso comprobar que la líder de las comunicaciones internas, “F” (mujer), obtuvo solamente una preferencia afectiva, lo que informa que no es sentida por el grupo que contesta como una persona de "afinidad", sino como una persona muy comunicativa.

Además, se consignan 6 elecciones recíprocas afectivas, 4 de ellas altamente significativas por pertenecer al grupo de trabajo del PROGRAMA XX (que se comporta coaligado en los tres criterios). “AD” (mujer) es, por adición, receptora de dos elecciones recíprocas afectivas, por lo que hay un importante aglutinamiento afectivo en torno a ella dentro del citado grupo de trabajo.

El sector que no contesta al cuestionario, obtuvo en su totalidad 15 elecciones y dentro de él 9 personas no tuvieron ninguna preferencia. La fractura también se constata en el plano afectivo.

FRACTURA EN EL CRITERIO AFECTIVO

- * 50% DEL TOTAL DE LOS QUE NO CONTESTARON RECIBIERON 0 ELECCION.
- * EL OTRO 50%, INCLUIDOS LOS NEXOS, RECIBIERON 15 ELECCIONES.

Al tener las elecciones una distribución más difusa, el grupo periférico del sector que contesta es menor (4 personas), contra 9 del sector que no contesta.

5.3. CRITERIO SOCIAL

El criterio social muestra un evidente liderazgo de uno de los nexos entre los dos sectores: “F” (mujer) con 10 elecciones, seguida de “AD” (mujer) con 5 y “Z” (hombre) con 4. Por su parte, “AJ” (mujer)- otro nexo - también obtuvo 4 preferencias. En este caso, las dos nexos obtuvieron 29% de las elecciones.

Esta estructura cuasi radial muestra que una persona en la institución concentra un gran poder en materia de comunicaciones, que el mismo es percibido como positivo, pero que tiene el atributo de la informalidad. Además, esta persona pertenece al grupo de los que no contestan y es nexo entre ambos. Por lo mismo cabe suponer que la información entre los dos sectores de la estructura pasa por “F” (mujer).

ESTRUCTURA SOCIOMETRICA CUASI RADIAL. UNO DE LOS NEXOS ES PERCIBIDO POSITIVAMENTE EN EL CRITERIO SOCIAL Y CONCENTRA LAS COMUNICACIONES INFORMALES EN LA INSTITUCIÓN

En este criterio, es donde la fractura se vuelve mas dramática, en tanto el sector que no contesta tiene 11 personas sin ninguna preferencia. Sin embargo, sumadas las elecciones de los otros 7 miembros del grupo, estos reciben el 47.9% de las elecciones.

EN EL CRITERIO SOCIAL LA FRACTURA SE VUELVE DRAMATICA. HAY UN SUBGRUPO QUE NO CONTESTA, ALTAMENTE SIGNIFICATIVO POR SU NUMERO Y POSICION DENTRO DE LA INSTITUCIÓN, QUE ESTA TOTALMENTE DESCONECTADO DEL SOCIOGRAMA (61%).

Esto informa de una subfractura, dentro de la fractura en dos sectores. Esto es, el grupo que no contesta, tiene un subsector conectado en lo social con el resto de sus compañeros y otro subsector totalmente desconectado.

Ellos son: “AH” (hombre), “Y” (mujer), “S” (hombre), “B” (hombre), “D” (hombre), “G” (mujer), “H” (mujer - nexo), “I” (mujer), “J” (hombre), “L” (hombre) y “N” (mujer).

A su vez, de este grupo, “B” (hombre), “G” (mujer), “J” (hombre), “L” (hombre), “Y” (mujer), y “AH” (hombre), no obtuvieron ninguna preferencia en los tres criterios y “N” (mujer) y “D” (hombre) recibieron una.

Es interesante observar que en este subgrupo, hay cinco funcionarios de la institución de larga trayectoria laboral en la misma, dos contratados que anteriormente fueron funcionarios de la institución también por muchos años y una funcionaria que se integró a la institución a fines de 1995.

Por lo tanto, gran parte de las "conservas culturales" de la institución están aquí, siendo aún más significativa su posición colectiva frente a la consulta, así como la percepción que de ellos tiene el personal en su conjunto.

UNA PARTE IMPORTANTE DE LA CULTURA INSTITUCIONAL TRADICIONAL ESTA EN ESTE SUBGRUPO.

6. CONCLUSIONES EN RELACION A LOS OBJETIVOS BASICOS

1. Conocer el grado de aceptación de un individuo dentro de un grupo: STATUS SOCIOMETRICO.

Las conclusiones son parciales en función del alto número de abstenciones. Es evidente que no se pudo determinar el Status Sociométrico de todos los integrantes del personal.

2. Conocer quienes son los compañeros preferidos de cada individuo según los criterios seleccionados.

También resultan limitados los resultados para este ítem, aunque la división del grupo en dos sectores por fractura, muestra con bastante evidencia que el subgrupo que contesta tiende a preferirse mutuamente, respecto del grupo que no lo hace.

3. Conocer la estructura del grupo en su conjunto. Divisiones, subgrupos, fracturas, patrones sociales de género.

Se ha diagnosticado una fractura sociométrica, entre los que contestan y los que no contestan, con tres nexos importantes identificados por el primer subgrupo: "F" (mujer), "H" (mujer) y "AJ" (mujer).

A su vez, se ha diagnosticado en el área social una subfractura dentro del grupo que no contesta, con 11 personas en la periferia que contiene al grupo de cinco funcionarios de larga trayectoria laboral en la institución, dos contratados (ex-funcionarios de la institución) y una funcionaria de reciente integración.

Este subgrupo dentro de la estructura disociada, tendría una parte importante de la cultura institucional tradicional.

4. Conocer los líderes y su posición relativa dentro de la estructura funcional (tarea) del grupo.

Claramente se detectan dos líderes: uno laboral, "AE" (hombre), con fuerte incidencia dentro del PROGRAMA XX y en el resto del personal que contesta.

Otro social: "F" (mujer), percibida positivamente en las relaciones sociales, pero desligada de sus tareas específicas en la institución y, por tanto, en posesión de las comunicaciones informales. Significativamente esta líder, recibe solamente una preferencia afectiva. Es, además, el nexo más fuerte entre los sectores disociados.

Finalmente, cabe precisar que la interpretación de esta información puede complementarse con otras fuentes que se consideren oportunas. También es posible profundizar su análisis, aunque no creo oportuno realizarlo para mantener el máximo de objetividad, considerando el clima adverso reinante.

**ANEXO:
ESTADISTICAS QUE PODRIAN APLICARSE A ESTE TEST**

* LA SOCIOMETRIA APORTA UNA METODOLOGIA CON CRITERIOS PARA EL ANALISIS DE LAS DESVIACIONES NORMALES Y PATOLOGICAS EN LOS GRUPOS.

* PUNTO DE PARTIDA: EL PRINCIPIO DEL AZAR O DE LA PROBABILIDAD.

* CARACTERISTICAS DEL TEST SOCIOMETRICO EFECTUADO AL GRUPO:

3 CRITERIOS (Laboral, afectivo y social).
3 ELECCIONES

NUMERO DE PERSONAS: 36
CANTIDAD DE ELECCIONES POSIBLES: $3 \times 35 = 105$ para cada criterio.
TOTAL DE ELECCIONES POSIBLES: 315.

AZAR:

SE SORTEA AL AZAR A QUIENES ELEGIRIA X1. EXCLUYENDOSE A SI MISMO.

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8.....	X36
X1	x							
X2	x							
X3	x							
X4	x							
X5	x							
X6	x							
X7	x							
X8	x							
.								
.								
X36					x			

CADA PERSONA PODRIA ELEGIR A OTRA CON UNA PROBABILIDAD DE:

$$P = \frac{1}{N-1} = \frac{1}{35} = 0.0286$$

CADA PERSONA PODRIA NO SER ELEGIDA CON UNA PROBABILIDAD DE:

$$Q = \frac{N-1}{N} = \frac{35}{36} = 0.9722$$

PROBABILIDAD DE ELECCIONES RECIPROCAS

$$P^2 = \left(\frac{1}{N-1}\right)^2 = \left(\frac{1}{35}\right)^2 = 0.0008$$

ELECCIONES MUTUAS POSIBLES TOMADAS AL AZAR PARA UN GRUPO DE 37 PERSONAS CON TRES ELECCIONES CADA UNA.

$$M = \frac{N(N-1)}{2} \left(\frac{1}{N-1}\right)^2 = \frac{N(N-1)}{2} P^2$$

$$M = \frac{36 \times 35}{2} \left(\frac{1}{35}\right)^2 = 4.6$$

¿CUANTAS ELECCIONES NO CORRESPONDIDAS HAN DE ESPERARSE?

$$U = N(N-1)PQ = N(N-1)\left(\frac{A}{N-1}\right)\left(\frac{1-A}{N-1}\right)$$

$$U = 36 \times 35 \left(\frac{3}{35} \times \frac{32}{35}\right) = 103.1$$

EN SUMA:

PROBABILIDAD DE SER ELEGIDO EN CADA CRITERIO:	0.09
PROBABILIDAD DE NO SER ELEGIDO:	0.91
PROBABILIDAD DE TENER UNA ELECCION RECIPROCA:	0.0073
NUMERO DE ELECCIONES MUTUAS POSIBLES AL AZAR:	4 - 5
NUMERO DE ELECCIONES NO CORRESPONDIDAS:	103

La diferencia entre las probabilidades de ser elegido al azar y las observadas, se puede medir mediante la prueba de Chi cuadrado a los efectos de comprobar niveles de desviaciones.

Esta evaluación no se realizó, en función del alto porcentaje de abstenciones a la prueba.

PROCOLO UTILIZADO

Nombre:

1. Si tuviera que elegir tres compañeras/os de la institución para compartir una el almuerzo ¿a quienes elegiría?

a) _____

b) _____

c) _____

2. Si tuviera que elegir tres compañeras/os con quienes usted se comunica mejor ¿a quienes elegiría?

a) _____

b) _____

c) _____

3. Si el gerente de la institución le encomendara una tarea para que tuviera que elegir tres compañeras/os de la institución ¿a quienes elegiría?

a) _____

b) _____

c) _____

Muchas gracias

ELECCIONES TOTALES RECIBIDAS

1. A (hombre)	4
2. B (hombre)	0
3. C (hombre)	3
4. D (hombre)	1
5. E (hombre)	7
6. F (mujer)	13
7. G (mujer)	0
8. H (mujer)	9
9. I (mujer)	0
10. J (hombre)	1
11. K (mujer)	4
12. L (hombre)	0
13. M (hombre)	9
14. N (mujer)	1
15. O (mujer)	3
16. P (hombre)	5
17. Q (mujer)	1
18. R (mujer)	5
19. S (hombre)	5
20. T (mujer)	4
21. U (mujer)	1
22. V (mujer)	5
23. W (mujer)	0
24. X (hombre)	1
25. Y (mujer)	0
26. Z (hombre)	10
27. AB (hombre)	1
28. AC (hombre)	3
29. AD (mujer)	10
30. AE (hombre)	13
31. AF (mujer)	3
32. AG (mujer)	5
33. AH (hombre)	0
34. AI (mujer)	1
35. AJ (mujer)	9
36. AK (hombre)	4
TOTAL:	141
TOTALES POSIBLES	315
%	44.8%

NUMERO TOTAL DE ELECCIONES RECIBIDAS



